

# Tijdschrift voor Lerarenopleiders

Nr. 2  
Jaargang 45  
2024



**velon**  
van voor door  
lerarenopleiders

**velov**  
Voor en door lerarenopleiders

## Schrijven in het Tijdschrift voor Lerarenopleiders?

Tijdschrift voor  
Lerarenopleiders

Nr. 2  
Jaargang 45  
2024



**Velon**  
voor leerkrachten  
lerarenopleiders

**Velov**  
voor leerkrachten  
lerarenopleiders

**Ga naar:** <https://velon.nl/professionalisering/tijdschrift-voor-lerarenopleiders/>

# Inhoudsopgave

- Beschouwing** [Hoe bekwaam zijn lerarenopleiders in het innoveren van hun eigen opleidingen?](#)  
Marco Snoek en Ingrid Paalman-Dijkenga
- Nieuwe aanpak** [Een video-annotatietool die duurzame feedbackpraktijken voor student-leraren faciliteert](#)  
Karolien Keppens, Lisa Herman, Aron Decuyper, Leen Haerens, Katrien De Cocker en Ruben Vanderlinde
- Praktijkvoorbeeld** [Langstuderen op afstudeeronderzoek vlottrekken en voorkomen](#)  
Marieke Thurlings, Carry van Weert, Ton van Amelsfort en Jan van der Veen
- Onderzoek** [Het leren op de werkplek van de leraar in opleiding \(LIO\)](#)  
Katrien Cuyvers, Sabrina Govaerts, Tom F.H. Smits en Gert Vanthournout
- Praktijkvoorbeeld** [Flexio: flexibel professionaliseren rond flexibel onderwijs en diversiteit](#)  
Marijke Wilssens en Katrijn Pools
- Praktijkvoorbeeld** [Een opleidingsdidactiek voor geïntegreerde schoolvakken](#)  
Eline Vanassche en Karel Van Nieuwenhuysse
- Nieuwe aanpak** [Integratie van educatieve technologie ter verrijking van STEM-onderwijs](#)  
Kirsten Devlieger, Jozefien Schaffler, Stephanie Vervaet, Stijn Coussement, Kristof Van De Keere en Ruben Vanderlinde
- Nieuwe aanpak** [Het LOB-STEM-model voor een blended STEM-didactiek in de lerarenopleiding](#)  
Katrien Vyvey, Renaat Frans, Liesbeth Noppen, Jo Tondeur en Iris Stiers
- Onderzoek** [EFFECTief in FRANS](#)  
Stephanie Vanneste, Katrien Dewaele, Liezelotte De Schryver, Wouter Buelens en Fien Depaepe
- Onderzoek** [Motieven voor het leraarschap bij een brede pedagogische lerarenopleiding](#)  
Izaak Dekker, Marco Snoek en Marjon Fokkens-Bruinsma
- Onderzoek** [Balanceren tussen Courage en Care](#)  
Marco Snoek, Frank Crasborn en Bruno Oldeboom

# Colofon

Het Tijdschrift voor Lerarenopleiders is een gezamenlijke uitgave van Velon en VELOV. Het verschijnt vier keer per jaar, waarbij de vierde editie steeds een themanummer is. In het tijdschrift delen lerarenopleiders onderzoeksresultaten, praktijkervaringen, ideeën en opinies. Alle artikelen zijn gereviseerd door twee personen, één uit de redactie van het Tijdschrift en één externe reviewer uit Nederland of Vlaanderen.

## Hoofdredacteur:

Quinta Kools (Fontys Lerarenopleiding Tilburg)

E-mail: [tijdschrift@velon.nl](mailto:tijdschrift@velon.nl)

## Redactie:

Melissa De Bruyker (Arteveldehogeschool, Gent)

Bert van Veldhuizen (Hogeschool van Amsterdam)

Symen van der Zee (Saxion Hogeschool, Deventer)

Hanne Tack (Vlaamse Onderwijsinspectie)

Wouter Schelfhout (Universiteit Antwerpen)

Carry Quint (H2O Dunamare en Universiteit Utrecht)

Henderijn Heldens (Fontys Hogeschool Kind en Educatie)

Charlotte Struyve (Hogeschool Vives, Brugge/Kortrijk)

Amber Walraven (Radboud Docenten Academie, Nijmegen)

## Gastredacteurs voor dit themanummer

Marco Snoek (Hogeschool van Amsterdam)

Ingrid Paalman-Dijkenga (Hogeschool Viaa)

Vormgeving en eindredactie: Velon

ISSN: 1876-4622

[www.velon.nl](http://www.velon.nl)

[www.velov.be](http://www.velov.be)

# Beschouwing

## Hoe bekwaam zijn lerarenopleiders in het innoveren van hun eigen opleidingen?

*Ingrid Paalman-Dijkenga en Marco Snoek (gastredacteuren)*

### Samenvatting

*In dit inleidend artikel bij dit themanummer staan we stil bij het belang van innovatie binnen de lerarenopleidingen. De artikelen in dit themanummer geven een breed overzicht van vernieuwingen binnen de Vlaamse en Nederlandse context. Mede geïnspireerd door een recente internationale conferentie over innovatie in de lerarenopleiding, stellen we echter ook vragen bij de aandacht voor het proces van onderwijsinnovatie. Dit lijkt een ontbrekend deel van de kennisbasis van lerarenopleiders. Gezien het belang van wendbaarheid van lerarenopleidingen om in te spelen op maatschappelijke vragen is (het ontwikkelen van) veranderkundige kennis in onze ogen een essentieel element van de kennisbasis van lerarenopleiders.*

### Aanleiding voor dit themanummer

Verschillende maatschappelijke ontwikkelingen zoals de coronacrisis, verdere digitalisering, het lerarentekort en dalende onderwijsprestaties leiden tot nieuwe uitdagingen voor het onderwijs en scholen en daarmee tot nieuwe verwachtingen ten aanzien van leraren. Daarmee doen ze ook onherroepelijk een appel op de lerarenopleidingen om leraren voor te bereiden op en te ondersteunen bij het omgaan met die nieuwe verwachtingen. Daarmee worden lerarenopleidingen uitgedaagd om hun opleidingsprogramma's te blijven innoveren.

Heel concreet was de uitdaging van de Vlaamse overheid in 2021 aan de Vlaamse lerarenopleidingen om innovatieprojecten te starten met als doel om te komen tot zowel versterking van de lerarenopleidingen als van de scholen. Speciale aandacht was daarbij voor het versterken van vakkennis en vakdidactiek, het flexibiliseren van opleidingstrajecten, en aandacht voor de uitdagingen van diversiteit in het onderwijs. De Vlaamse lerarenopleidingen hebben deze uitdaging opgepakt, wat resulteerde in 12 projecten. De opbrengst van een deel van deze projecten wordt gepresenteerd in dit nummer van het Tijdschrift voor Lerarenopleiders. Naast deze projecten krijgen in dit themanummer ook enkele innovatieprojecten in Nederland een podium: een vernieuwde lerarenopleiding aan de Hogeschool van Amsterdam en enkele innovatieve opleidingsroutes die

onderzocht worden in het kader van het NRO-project samen Vernieuwend Opleiden. Hierbij werken - in het kader van samen opleiden - meerdere hogescholen en scholen voor basis- en voortgezet onderwijs samen aan curricula gericht op nieuwe profielen van leraren.

## **Innovatie binnen de lerarenopleidingen in breder, internationaal perspectief**

Een themanummer over innovaties in de lerarenopleidingen kan enerzijds gaan over concrete inhoudelijke vernieuwingen die kunnen bijdragen aan het vinden van antwoorden op maatschappelijke ontwikkelingen. Het kan ook een meer onderzoeksmatig perspectief kiezen door te zoeken naar de vraag wat vernieuwing nu eigenlijk concreet oplevert. Maar het kan ook een meer meta-perspectief nemen op het proces van onderwijsinnovaties en de spanningen en paradoxen die daarbij optreden. In dit themanummer komen al deze drie perspectieven aan bod. In de eerste reeks artikelen worden portretten geschetst van de Vlaamse innovatieprojecten, hun aanleiding, achtergrond en invulling. Daarna volgt een onderzoeksartikel naar het effect van een nieuwe opleidingsroute op het profiel en de kenmerken van de studentengroep die zich aangetrokken voelt door die route. Tenslotte pakt het laatste artikel – voortkomend uit een NRO-onderzoek naar vernieuwende trajecten binnen de Nederlandse lerarenopleidingen – een meta-perspectief door te kijken naar vernieuwende en behoudende krachten die bij deze processen een rol spelen. De uitnodiging aan lerarenopleidingen om hun curricula te vernieuwen speelt niet alleen in Nederland. In alle landen staan lerarenopleidingen voor de opgave om antwoorden te vinden op veranderingen in maatschappij en onderwijs. Dat was aanleiding voor het *Teacher Education Policy in Europe* netwerk – dat een brug wil slaan tussen praktijk, onderzoek en beleid rond lerarenopleidingen – om het thema *Innovatie binnen de lerarenopleidingen: duurzaamheid en impact op micro-, meso- en macroniveau* centraal te stellen in het jaarlijkse congres van het netwerk in maart 2024 in Aix-en-Provence. In de openingstoespraak benoemde Michael Schratz de spanning die een rol speelt bij innovaties in lerarenopleidingen: in welke mate heeft de lerarenopleiding als taak leraren op te leiden die leerlingen inwijden in de kennisbasis die we als samenleving over de eeuwen ontwikkeld hebben – en is het daarmee vooral een instituut dat het verleden reproduceert? Of is de lerarenopleiding vooral een instituut dat leraren opleidt als change

agents? Change agents, die door het onderwijs dat zij zullen geven, bijdragen aan maatschappelijke verandering en transformatie?<sup>1</sup>

De vraag lijkt retorisch, maar daar onder liggen vragen over de bedoeling en het doel van onderwijs. Over de bedoeling en het doel van onderwijs en lerarenopleidingen kunnen meningen behoorlijk verschillen, wat makkelijk kan leiden tot een ideologische strijd rond het curriculum, zowel op landelijk niveau als binnen lerarenopleidingen zelf. In die strijd kan het helpen om de onderliggende waarden expliciet te maken. Het curriculumkader van Schiro (2013) kan daarbij helpen. Dit kader maakt verschillende curriculum-oriëntaties zichtbaar die leidend kunnen zijn bij het maken van curriculumkeuzes: *scholar-academic*, *social-efficiency*, *learner centered* en *social reconstruction*. De belangrijkste focus bij *scholar-academic* is kennisoverdracht en het versterken van het culturele erfgoed. *Social-efficiency* gaat over de vraag hoe leerlingen goede burgers worden en hun plek vinden in de maatschappij (waarbij overigens nog verschillende opvattingen kunnen bestaan over wat daar dan precies aan curriculuminhoud voor nodig is). *Learner-centered* richt zich op het uitgangspunt dat de lerende en zijn/haar behoeften centraal staan. *Social reconstruction* kijkt vanuit maatschappelijke vraagstukken (bijv. t.a.v. duurzaamheid, ongelijkheid) naar de vraag wat het onderwijs daaraan kan bijdragen. Deze curriculumoriëntaties zijn ook te herkennen in de – soms verhitte – debatten over onderwijs en lerarenopleidingen in Nederland en Vlaanderen. Het programma van de TEPE-conferentie gaf een mooie staalkaart van actuele thema's die lerarenopleidingen in Europa momenteel oppakken en waarmee ze hun curricula willen vernieuwen. Daarbij was veel aandacht voor vraagstukken die ook in de Vlaamse projecten zichtbaar zijn: vraagstukken rond duurzaamheid, digitalisering, internationalisering, diversiteit & inclusiviteit, onderzoekende houding van leraren, en nieuwe transformatieve pedagogische aanpakken. Het congresprogramma en de Vlaamse projecten laten zien dat lerarenopleidingen actief hun verantwoordelijkheid oppakken ten aanzien van actuele maatschappelijke vraagstukken en uitdagingen waar scholen voor staan.

---

<sup>1</sup> Zo stelt de Europese Commissie dat het doel van onderwijsinstellingen is om zich blijvend te ontwikkelen en aan te passen om hun belangrijkste taak te kunnen uitvoeren namelijk om leerlingen en studenten voor te bereiden op een complexe wereld waarin alles verweven is en die in een snel tempo veranderingen doormaakt op het gebied van technologie, cultuur, economie en demografie. <https://education.ec.europa.eu/nl/education-levels/higher-education/innovation-in-education>

## Korte schets van de artikelen in dit nummer

Hieronder geven we een kort schets van de verschillende artikelen in dit nummer en proberen die te relateren aan de oriëntaties van Schiro. We sluiten dit artikel vervolgens af met enkele beschouwingen vanuit een innovatief- en veranderkundig perspectief.

Karolien Keppens, Lisa Herman, Aron Decuyper, Leen Haerens, Katrien De Cocker en Ruben Vanderlinde beschrijven in hun artikel *Nieuwe aanpak en technieken, video annotatietool* de ontwikkeling van een videotool waarbij feedbackprincipes tijdens de LIO-fase centraal staan. Door middel van feedback van diverse betrokkenen tijdens de LIO-fase wordt geleerd van en met elkaar om de lespraktijk te verbeteren en verder te ontwikkelen. De dialoog is daarbij als gespreksinstrument belangrijk. De onderliggende oriëntatie van dit project, heeft kenmerken van scholar academic en learner centered. Kennis en ervaringen staan centraal om een betere leraar te worden in de praktijk en tegelijk helpt het studenten om zelf regie te nemen over hun leerproces. De tool heeft, om optimaal te kunnen werken, een duidelijke inbedding nodig in de lerarenopleidingen.

In het artikel *Leren van leraren in opleiding; vanuit noden van betrokkenen naar een begeleidingsaanpak in trioloog*, onderscheiden Katrien Cuyvers, Sabrina Govaerts, Tom Smits en Gert Vanthournout twee belangrijke componenten bij het begeleiden van studenten bij zelfregulerend leren, namelijk doelbewust reflecteren en het herkennen van leeransen in de praktijk van alledag. Door middel van een pilot 'start to teach' is een begeleidingsinstrument ontwikkeld om vanuit zelfregulerend leren, de leraar-in-opleiding te stimuleren na te denken over belangrijke leermomenten in de driehoek van opleiding, student en werkveld. Kijkend naar de divers beschreven oriëntaties denken wij dat de learner centered benadering voor een groot deel vertegenwoordigd wordt in dit onderzoek. De aandacht ligt immers nadrukkelijk op het ontwikkelen van leraarschap voor de desbetreffende student en de vragen die deze stelt tijdens het LIO-proces.

In het artikel *Professionele leergemeenschappen en etnisch-culturele diversiteit in het secundair onderwijs. Lessen van en voor lerarenopleidingen* gaan Evelien Flamez, Ellen Claes en Chidia Ari in op cultuur responsief worden in scholen. Er wordt gesteld dat lerarenopleidingen en scholen kleurenblind zijn voor wat betreft diversiteit. Er is geen erkenning voor diversiteit. Het onderzoek richt zich daarom



op het cultuur responsief (en sensitief) worden en op het leren omgaan met diversiteit in scholen. Dit wordt gedaan door te werken met het schooldiversiteitsmodel dat als uitgangspunt heeft dat eenieder zich thuis kan voelen op school. Leraren zijn, zo blijkt, een belangrijke actor bij het bevorderen van aandacht voor diversiteit. De professionele leergemeenschap wordt benut als brug om aan dit thema te werken. Vanuit de gedachte dat het kunnen omgaan met diversiteit een noodzakelijk vaardigheid is om te kunnen functioneren in scholen van vandaag sluit het artikel aan bij social efficiency oriëntatie. Het feit dat leraren hiermee ook kunnen bijdragen aan een samenleving met meer gelijke kansen, sluit weer meer aan bij social reconstruction.

Marijke Wilssens en Katrijn Pools beschrijven in hun artikel *Flexio: flexibel professionaliseren rond flexibel onderwijs en diversiteit* hoe zij basisscholen samenbrachten in flexibele leergemeenschappen met verschillende onderwijspartners, waaronder lerarenopleiders, studenten en pedagogische begeleiders. Doel van deze leergemeenschappen is om samen te werken aan uitdagingen ten aanzien van diversiteit, waaronder verschillen in etnisch-culturele achtergronden, socio-economische status, religie en gender. Ondanks de inspanningen ervaren schoolteams diversiteit hoofdzakelijk als een obstakel. Het artikel illustreert enkele voorbeelden van deze leergemeenschappen, benadrukt aandachtspunten en biedt adviezen voor lerarenopleidingen. Ook dit artikel sluit aan bij de social reconstruction oriëntatie.

In het artikel over *Een opleidingsdidactiek voor geïntegreerde schoolvakken: de casus project algemene vakken* besteden Karel Van Nieuwenhuyse en Eline Vanassche aandacht aan het opleiden vanuit verschillende deeldisciplines. Hierin is aandacht voor het ondersteunen van de brede vorming van leerlingen vanuit het stellen van een aantal sleutelvragen gedurende het onderzoek. De praktijk en theorie wordt sterk gecombineerd in dit onderzoek en er is sprake van een collectief ontwikkel- en leerproces. Hierbij wordt voortdurend gebruik gemaakt van de diverse perspectieven van studenten en lerarenopleiders door te werken in een professionele leergemeenschap. In dit onderzoek is sprake van combinaties van oriëntaties waarbij de oriëntatie van learner centered het meest in het oog springt.

Kirsten Devlieger, Jozefien Schaffler, Stephanie Vervaet, Stijn Coussement, Kristof Van De Keere en Ruben Vanderlinde gaan in het artikel *Integratie van educatieve technologie ter verrijking van STEM onderwijs* in op de rol die digitale technologie zou moeten hebben in het onderwijs, gezien de groeiende ontwikkelingen van digitale technologie in de samenleving. Dit onderzoek erkent het belang van het meenemen van alle betrokkenen aan de start van een nieuwe digitale innovatie. Hierbij wordt uitgegaan van integratief onderwijs, effectief leren met aandacht voor de lerende (learner centered oriëntatie). Leermodules zijn ontworpen en uitgetoetst in dit onderzoek en op waarde geschat vanuit de rol van de leraar.

In het artikel van Katrien Vyvey, Renaat Frans, Liesbeth Noppen, Ilse Ooghe, Jo Tondeur en Iris Stiers *Het LOB-STEM-model voor een blended STEM-didactiek in de lerarenopleiding* wordt gewerkt vanuit Teacher Design Teams. Binnen deze zogeheten Teacher Design Teams worden interdisciplinaire antwoorden gezocht op vraagstukken die leven in het onderwijs en de maatschappij. De leraar kan door middel van co-teaching meer ontwikkelen naar een STEM-leraar. Daarbij is een rolmodel en reflectie van cruciaal belang. In de lerarenopleidingen is het daarom zaak dat aankomende professionals authentieke ervaringen opdoen om van te kunnen leren en te ontwikkelen in het beroep als leraar (en specifiek met STEM). De context dient daarbij altijd in ogenschouw genomen te worden, omdat deze de manier waarop iemand wordt gevormd (of wat deze voor mogelijkheden krijgt), beïnvloedt. In deze innovatie zien we aspecten van de scholar academic oriëntatie (de aandacht voor het overbrengen van inhoud vanuit de STEM-vakken) als vanuit social efficiency oriëntatie (vanuit de behoefte van samenleving en bedrijfsleven aan meer leerlingen die vervolgoopleidingen in het STEM-domein kiezen).

In het artikel *Effectief in het Frans, een leerpad voor toekomstige leerkrachten lager onderwijs* richten Stéphanie Vanneste, Katrien Dewaele, Liezelotte De Schryver, Wouter Buelens en Fien Depaepe zich als enige auteurs in dit themanummer op vakinhoud en vakdidactiek. Aanleiding hiervoor is de slechte kwaliteit van de lessen die in het Frans worden gegeven. Het richt zich daarmee sterk op de oriëntatie van scholar academic die aandacht heeft voor kennis van het Frans en oog heeft voor het behoud van het culturele erfgoed van de Franse taal. In de aanpak wordt gebruik gemaakt van het TPACK-model voor het ontwikkelen van vaardigheden en het effectief implementeren van strategieën in de lespraktijk.

Het in ontwikkeling zijnde leerpad voor het lesgeven in de Franse taal wordt bijgestuurd door betrokkenen te betrekken. De invloed van de eigen context om zich de vaardigheden eigen te maken vanuit het leerpad, worden benoemd in het artikel.

De maatschappelijke betrokkenheid staat voorop bij de innovatie die beschreven wordt in het artikel Izaak Dekker, Marco Snoek en Marjon Fokkens-Bruinsma over *Uitgestelde aandacht keuze vakgebied: motieven voor leraar bij brede pedagogische lerarenopleiding*. De pedagogische inhoud en motivatie is belangrijk voor de motivatie om leraar te worden, te zijn en te blijven. De opleiding is ontstaan vanuit een verlangen van het werkveld om wendbaarheid te bevorderen binnen het leraarschap doordat een student de mogelijkheid heeft om uit te stromen met twee profielen. Begrippen als kansenongelijkheid en werken met jongeren zijn van belang in het uitwerken van deze opleiding. Hierin wordt de oriëntatie van social reconstruction herkend.

De verschillende beschreven innovaties laten een brede waaier aan inhoudelijke ontwikkelingen en van curriculumoriëntaties zien. Tegelijk zijn de meeste artikelen vooral gericht op wat wij zouden willen omschrijven als microniveau innovaties. Mooie, afgebakende innovatieve onderzoeken gericht op veelal veranderingen van ofwel didactiek, pedagogiek of beiden. Ze zijn niet beschreven als ingrijpende nieuwe perspectieven op pedagogiek die aanzetten tot transformaties van leren en nieuwe manieren van denken over het opleiden van leraren. Het betreft grotendeels innovaties die in een bepaalde context van de lerarenopleidingen en sommige ook verbonden aan het werkveld binnen samen opleiden, worden uitgevoerd. Voor de beschreven artikelen geldt bovendien dat nog niet beschreven is op welke manier borging in het curriculum plaats zal vinden. Ongetwijfeld zullen bij verdere doorontwikkeling de verschillende initiatieven stuiten op de uitdagingen om in een bestaande context nieuwe aanpakken te implementeren en daarbij anderen, vanuit samenwerking mee te nemen.

In het laatste artikel van dit themanummer *Balanceren tussen Courage en Care: omgaan met paradoxen bij de vernieuwing van lerarenopleidingen* focussen Marco Snoek, Frank Crasborn & Bruno Oldeboom juist wel op dit vraagstuk van implementatie en borging. In het kader van een NRO-project Samen Vernieuwend Opleiden – waar wij beiden ook bij betrokken zijn – worden 6

innovatieve routes binnen Nederlandse lerarenopleidingen gevolgd waarbij ingrijpende keuzes zijn gemaakt ten aanzien van het opleidingsprofiel en de opleidingsdidactiek. Dergelijke keuzes roepen spanningen op ten aanzien van bestaande curricula en systemen. Dat kan ook makkelijk leiden tot spanningen tussen opleiders, omdat ieder bijvoorbeeld een andere leidende curriculumoriëntatie hanteert. De auteurs beschrijven deze spanning aan de hand van paradoxen en geven handvatten hoe wel en niet om te gaan met die paradox.

## **Innovatie als proces: 6 sleutelvragen**

Wat opvalt in de artikelen – met uitzondering van het laatste – is dat bij het beschrijven van innovaties binnen de lerarenopleidingen er weinig aandacht is voor het innovatieproces zelf. Ook tijdens het TEPE-congres ging het nagenoeg niet over de vraag hoe innovaties een duurzame plek kunnen krijgen in de programma's en de structuren van lerarenopleidingen en wat daarvoor nodig is. Terwijl uit onderzoek blijkt dat de duurzame doorwerking en implementatie van onderwijsinnovaties niet vanzelfsprekend is (Krijgsman et al, 2022). Daarmee bleven dus ook vragen onbeantwoord zoals:

- Hoe kan ervoor gezorgd worden dat innovatieve projecten in stand worden gehouden en ook verbreed kunnen worden door inbedding in andere curriculumonderdelen en praktijken van (samen) opleiden buiten de eigen hogeschool?
- Op welke manier veranderen afzonderlijke innovatieve projecten ons algemene begrip van curricula in de lerarenopleiding, zowel in de ontwikkeling van een nieuwe opleidingspedagogiek als in nieuwe structuren?
- Hoe versterken we ons begrip van de interne en externe dynamieken van innovatie in de lerarenopleidingen?
- Hoe kunnen praktijk, onderzoek en beleid elkaar versterken om de transformatieve kracht van lerarenopleidingen te versterken?

Deze vragen zijn niet alleen relevant binnen de bredere Europese context, maar ook voor lerarenopleiders in Vlaanderen en Nederland. Slechts weinig publicaties in het Tijdschrift voor Lerarenopleiders geven expliciet antwoord op de vier vragen hierboven. Een uitzondering is het artikel van Geert Kelchtermans uit 2018, waarin hij ingaat op zes sleutelvragen die bij onderwijsvernieuwing om een antwoord vragen:

1. De normatieve vraag: Gaat over verbeteren. Wat is beter? Beter in welke zin? Beter voor wie?
2. De politieke vraag: Gaat over belangen. Wie bepaalt dat?
3. De strategische vraag: Gaat over draagvlak. Hoe komen we daar? Wie stuurt of beslist? Hoe krijg je mensen mee?
4. De creatieve vraag: Gaat over vormgeven. Hoe krijgt de onderwijsvernieuwing vorm in de praktijk? Wat is er straks anders?
5. De effectiviteitsvraag: Gaat over effecten. Wat levert het op? Hoe zien we dat dit het gewenste resultaat heeft?
6. De verklaringsvraag: Gaat over het resultaat. Hoe komt het dat het wel/niet gelukt is? Hoe komt het dat we deze uitkomst hebben?

Bij veel innovatieprojecten ligt de nadruk een beetje op de normatieve vraag (wat willen we veranderen en waarom?) en vervolgens vooral op de creatieve vraag (hoe gaan we het vormgeven?). Als er ruimte is om even afstand te nemen en flankerend onderzoek uit te voeren, komt ook de effectiviteitsvraag aan de orde (wat is het resultaat?). Wanneer innovatieprocessen zich alleen beperken tot deze vragen, kan dat makkelijk tot interne spanningen leiden, omdat er te weinig aandacht is voor de normatieve vraag (Wat is beter? Beter voor wie?), voor de politieke vraag (Wie heeft het voor het zeggen? Welke curriculumoriëntaties krijgen daarbij vooral aandacht? Wiens stem wordt gehoord?) of voor de strategische vraag (Hoe geven we het proces zo vorm dat er draagvlak ontstaat, dat ieder zich uitgenodigd voelt om mee te doen en dat een innovatie ook duurzaam geborgd wordt in de dagelijkse praktijk).

De vragen van Kelchtermans benadrukken dat innovatie in de lerarenopleidingen geen geïsoleerd intern proces kan zijn. Innovatie heeft immers betrekking op (de toekomst van) het opleiden van nieuwe leraren voor het werkveld. Studenten zijn daarbij direct-belanghebbenden en zouden intensief betrokken moeten zijn bij innovatieprocessen, om hun wensen, opvattingen en verwachtingen mee te kunnen nemen en ook verantwoordelijkheid te kunnen nemen. Ook leraren en schoolleiders zijn directe stakeholders, omdat het gaat over hun nieuwe collega's. Dat maakt innovatie in de lerarenopleiding dus in essentie tot een interactief, wederkerig en dialogisch proces. Dit dialogische karakter van innovatie is terug te lezen in verschillende artikelen in dit nummer. In die zin zou het mooi zijn om het concept van 'samen

opleiden', dat al het dialogische karakter van het opleiden van leraren benadrukt, uit te breiden met het begrip 'samen innoveren'.

## **Veranderkundige kennis van opleiders**

Dit alles roept de vraag op hoe het staat met veranderexpertise binnen de lerarenopleidingen. Weliswaar is er in de beroepsstandaard van Velon (2016) wel aandacht voor 'organisatorisch en beleidsmatig bekwaam' en voor 'ontwikkelingsbekwaam', maar die eerste gaat vooral over samenwerking in teams en het bijdragen aan organisatie en beleid, terwijl die tweede vooral gaat over onderzoek, reflectie en professionalisering. Dat is nog wat anders dan het vormgeven aan veranderprocessen. Ook in de kennisbasis voor lerarenopleiders is geen expliciete aandacht voor veranderkundige kennis en concepten. In de grondslag van het Ontwikkelprofiel Vlaamse lerarenopleiders (Smets & van der Hauwe, 2015) wordt wel een op innovatie gerichte houding genoemd, maar ook hier wordt geen expliciete vermelding gemaakt van veranderkundige expertise die nodig is om die 'op innovatie gerichte houding' te vertalen naar duurzame innovaties die de eigen lespraktijk overstijgen.

Het ontbreken van veranderkundige kennis in de kennisbasis voor lerarenopleiders kan – voor een deel – het gebrek aan aandacht voor veranderkundige vraagstukken binnen de lerarenopleidingen verklaren. Het kan makkelijk leiden tot projecten die veel aandacht hebben voor inhoudelijke vernieuwingen en voor onderzoek, maar die procesmatig niet veel verder komen als het gaat om daadwerkelijke implementatie in de praktijk van opleidingen. In die zin is het artikel van Snoek, Crasborn & Oldenboom interessant, omdat die juist wel dat veranderkundige perspectief pakken en aandacht besteden aan de spanningen en paradoxen die kunnen optreden als vernieuwingen fundamentele vraagtekens plaatsen bij de bestaande uitgangspunten van opleidingsroutes. Die aandacht voor het veranderproces is in onze ogen belangrijk en vinden we te weinig terug in het Tijdschrift voor Lerarenopleiders. Lerarenopleiders zijn creatief in het ontwerpen van nieuwe aanpakken, nieuwe instrumenten en nieuwe inhouden. En ze zijn onderzoekend en nieuwsgierig, getuige de vele onderzoeksartikelen in het tijdschrift. Maar die creativiteit en nieuwsgierigheid lijkt minder vaak gericht op de daadwerkelijke implementatie van nieuwe aanpakken, instrumenten en inhouden in de dagelijkse praktijk. Zoals leren een tweede orde reflectie kent (double-loop-learning) waarbij iemand zich niet alleen de vraag stelt: 'Heb ik geleerd wat ik wilde leren?', maar ook de vraag: 'Was mijn leerstrategie effectief en hoe kan ik die verbeteren?', zo kan er ook sprake zijn

van double-loop-veranderen: Daarbij gaat het om reflectie op de wijze waarop een verandering is aangepakt en wat daarin wel en niet effectief was, waardoor je steeds bekwaamer wordt t.a.v. het veranderproces zelf. Dan gaat het bijv. om de vraag in welke mate het veranderproces dialogisch vorm heeft gekregen, welke rol studenten, leraren en werkveld hadden, en in welke mate het veranderproces zich kenmerkt door een dubbele bodem waarbij lerarenopleiders rolmodel zijn voor hun studenten in het vormen van een democratische gemeenschap waarin ieders stem telt en gehoord wordt. Als dat laatste het geval is, dan doen studenten impliciet of expliciet tijdens hun opleiding ook beelden en ideeën op hoe ze zelf veranderprocessen op hun school kunnen vormgeven, in nauw gesprek met collega's, leerlingen en ouders.

### **Paradoxen en de rol van onderzoek**

Snoek, Crasborn & Oldenboom zijn geïnspireerd door het artikel van Schaap en Vanlommel (2024) over het omgaan met paradoxen. Strategieën om die paradoxen te vermijden kunnen makkelijk leiden tot het temperen van de ambities of tot vernieuwingen die beperkt blijven tot een kleine groep betrokken opleiders en studenten. Bohr, een natuurkundige, stelt dat het geweldig is wanneer je een paradox lijkt tegen te komen, omdat dit het enige is dat hoop biedt op vooruitgang en nieuwe inzichten. Daarmee bedoelde Bohr dat logische, verstandige ideeën, wanneer ze worden samengevoegd, in aanvang tegenstrijdig of zelfs absurd kunnen lijken. Paradoxen moeten niet worden opgelost of geëlimineerd, maar er dient doorheen te worden genavigeerd waarbij recht wordt gedaan aan nieuwe en bestaande onderdelen. En dat is precies waar Snoek, Crasborn en Oldenboom voor pleiten: het omarmen van de paradox door ruimte te creëren voor het bestaan van *care* naast *courage*.

Die paradoxen hebben te maken met onderliggende waarden en botsende curriculumoriëntaties, maar ook met het feit dat innovaties in complexe organisaties niet alleen een kwestie zijn van vernieuwing van inhoud, maar ook veranderingen vragen op het terrein van structuren, culturen, processen en mindsets van mensen. Het vraagt iets van examencommissies om ruimte te creëren voor experimenten. Het vraagt iets van opleiders omdat het implementeren van iets nieuws ook gepaard gaat met het loslaten en de-implementeren van iets ouds. Het vraagt om professionalisering van opleiders die nieuwe routines moeten ontwikkelen. Het vraagt iets van leidinggevenden om alle stemmen een plek te geven. En het vraagt van iedereen het vermogen

om om te gaan met onzekerheid en om nieuwsgierig te zijn naar de opvattingen en drijfveren van anderen.

Want uiteindelijk vraagt innovatie van lerarenopleidingen in essentie verandering van (beliefs van) opleiders (Kelchtermans, 2023; Mentink, 2023)! Dat vraagt om ruimte voor kwetsbaarheid en empathie in een open dialoog.

In dat complexe proces kan ook onderzoek een bijdrage leveren. Double-loop-veranderen vraagt om onderzoek waarin niet alleen aandacht is voor de inhoud van de verandering en of die verandering effect oplevert, maar ook aandacht voor het veranderproces: Wat maakte dat iets landde bij de mensen die het moest gebruiken? Wat vroeg het aan aanpassingen in systemen, structuren en mindsets? Wat wordt er niet meer gedaan, wat is ge-deïmplementeerd? Welke emoties speelden daarbij een rol en hoe is daar mee omgegaan?

Degelijke vragen kunnen een plek krijgen in bijvoorbeeld ontwerpgericht onderzoek (McKenney & Reeves, 2011) of participatief actieonderzoek (Eelderink, 2021).

## **Tot slot**

Met heel veel plezier lasen we alle artikelen in dit themanummer. Het laat zien dat innovaties in lerarenopleidingen groots en meeslepend kunnen zijn en het hele curriculum overhoop kunnen gooien, maar ook kleinschalig, gericht op specifieke onderdelen van het curriculum. Het laat zien dat innovaties plaats kunnen vinden binnen de opleiding zelf, of juist in het werkveld of in de tussenruimte waar lerarenopleiders, studenten en leraren elkaar ontmoeten. Het laat echter ook zien dat er ruimte – en wat ons betreft behoefte – is aan meer aandacht voor het veranderproces zelf. Juist gegeven de vele maatschappelijke ontwikkelingen en de verwachtingen t.a.v. leraren en daarmee van lerarenopleidingen zullen we moeten blijven innoveren, vernieuwen en veranderen. Dat vraagt een grote mate van wendbaarheid van de lerarenopleidingen en daarmee vaardigheid om vernieuwingen effectief te kunnen implementeren.



## **Auteurs**

**dr. Marco Snoek** is lector 'Leren & Innoveren' aan het Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding van de HvA. Hij werkt aan vraagstukken rond de opleiding en verdere ontwikkeling van leraren, leiderschap van leraren en hun rol bij onderwijsinnovaties. Samen met Ingrid Paalman-Dijkenga is hij betrokken bij het NRO-project Samen Vernieuwend Opleiden.

[m.snoek@hva.nl](mailto:m.snoek@hva.nl)

**dr. Ingrid Paalman-Dijkenga** is lector Goede Onderwijspraktijken bij hogeschool Viaa te Zwolle. Zij houdt zich bezig met de vraag hoe de stem van de lerende (in al zijn gelaagdheid) wordt gehoord in de pedagogische- en didactische contexten van leren en in de schoolorganisatie. Leiderschap en de persoonlijke professionele identiteit zijn daarvan onderdeel. Samen met Marco Snoek is zij betrokken bij het NRO-project Samen Vernieuwend Opleiden.

[i.paalman@viaa.nl](mailto:i.paalman@viaa.nl)

## Referenties

Eelderink, M. (2021). *Handboek Participatief Actieonderzoek. Samen bouwen aan een betere wereld*. Uitgeverij SWP.

Kelchtermans, G. (2018). Onderwijsvernieuwing is een werkwoord. Opleiden voor geëngageerde vernieuwingspraktijken. *VELON Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 39(4), 7-22.

Kelchtermans, G. (2023). *Leraar zijn, leraar worden*. Pelckmans.

Krijgsman, C., Snoek, M., Abels, S., Dekkers, M., van Gemert, M., & Thurlings, M. (2022). *Duurzame innovaties in het onderwijs: een systematische literatuurreview: de invloed van (gespreid) leiderschap en de samenhang met contextuele, relationele en individuele condities*. Eindhoven: TUE.

McKenney, S. & Reeves, T., (2011). *Conducting Educational Design Research*. Routledge.

Mentink, R. (2023). *De beliefs van schoolleiders bij gespreid leiderschap*. Proefschrift.

Schaap, L., & Vanlommel, K. (2024). Why so many change efforts fail: using paradox theory as a lens to understand the complexity of educational change. *International Journal of Leadership in Education*.

<https://doi.org/10.1080/13603124.2023.2298210>

Schiro, M. (2013). *Curriculum Theory: Conflicting Visions and Enduring Concerns*. SAGE

Smets, B. & van der Hauwe, J. (2015). *VELOV Ontwikkelingsprofiel Vlaamse Lerarenopleiders*. VELOV. [https://www.velov.be/wp-content/uploads/2021/05/VELOV\\_OntwikkelingsprofielVlaamseLerarenopleiders\\_2015.pdf](https://www.velov.be/wp-content/uploads/2021/05/VELOV_OntwikkelingsprofielVlaamseLerarenopleiders_2015.pdf)

Velon (2017). *Beroepsstandaard Registratie Lerarenopleiders*, Velon. (2016). <https://registratiesite.brlo.nl/CMS/VELON/Downloadpagina/Algemeen/Brochure%20Beroepsstandaard%205e%20druk.pdf> .

Velon (2016-2019). *Kennisbasis Lerarenopleiders katern 1 t/m 7*. Velon. <https://velon.nl/professionalisering/kennisbasis/>

# Nieuwe methodieken

## Een video-annotatietool die duurzame feedbackpraktijken voor student-leraren faciliteert: De ontwikkeling van VITALE TEACH

*Karolien Keppens, Lisa Herman, Aron Decuyper, Leen Haerens, Katrien De Cocker en Ruben Vanderlinde (Universiteit Gent)*

### Samenvatting

*In deze bijdrage wordt een digitale video-annotatietool 'VITALE TEACH' voorgesteld die leraren-in-opleiding (LIO-studenten) ondersteunt in hun professionele ontwikkeling tot leraar. Steeds meer lerarenopleidingen zijn op zoek naar duurzame en zinvolle begeleidingspraktijken voor deze specifieke doelgroep. De VITALE TEACH tool speelt dan ook in op de nood om duurzame feedbackpraktijken voor LIO-studenten te ontwerpen waarbij feedback in dialoog wordt verwerkt. Binnen de VITALE TEACH tool worden LIO-studenten, maar ook stagebegeleiders, medestudenten en mentoren ondersteund om waardevolle feedback te geven via een uitgewerkte feedback-methodiek gebaseerd op het ICALT lesobservatie instrument. Dit betekent dat LIO-studenten feedback krijgen op hun handelen op basis van vaste criteria voor effectief lesgeven. De relevantie van de tool voor lerarenopleidingen komt vooral tot uiting in functie van het opleidings-didactisch beantwoorden van uitdagingen en het organiseren van effectieve begeleidingspraktijken voor LIO-studenten. Desalniettemin kan de tool ook ingezet worden in methodieken van aanvangsbegeleiding voor beginnende leraren.*

### Inleiding

Om goed kwalitatief onderwijs te garanderen, is het cruciaal om onder andere te beschikken over effectieve, geprofessionaliseerde en gemotiveerde leraren (Maulana et al., 2021). Zo heeft heel wat onderzoek aangetoond dat het effectief lesgeefgedrag van leraren het verschil kan maken in de leeruitkomsten van leerlingen (Muijs et al., 2018). Hieruit volgt dat de lerarenopleiding een fundamentele verantwoordelijkheid draagt bij het voorbereiden van student-leraren op hun toekomstig beroep. Meer bepaald dient de lerarenopleiding in te zetten op de ontwikkeling van de vereiste competenties, met name op het gebied van effectief lesgeven. Ondanks de huidige realiteit van het lerarentekort, kiezen in Vlaanderen steeds meer afgestudeerde leerlingen voor de lerarenopleiding (De Witte & Iterbeke, 2022). Ook werknemers uit de privésector vinden hun weg naar het Vlaamse onderwijs (Spruyt et al., 2023). Daarnaast trekt

de lerarenopleiding in Vlaanderen meer studenten aan in zogenaamde flexibele opleidingstrajecten. Eén van deze flexibele trajecten is het traject voor 'leraren-in-opleiding' (LIO-traject). Eigen aan dit traject is dat LIO-studenten al volwaardig voor de klas staan, maar nog niet beschikken over het diploma van leraar. Ze volgen met andere woorden een educatieve opleiding aan een hogeschool of universiteit met een aangepast leertraject, en realiseren de praktijkcomponent van de opleiding via de school van tewerkstelling (= in-service stage). Aangezien de opleiding van LIO-studenten voornamelijk in de school plaatsvindt, beschouwen zij hun praktijkervaringen als het belangrijkste deel van hun opleiding (Mena et al., 2017). Tijdens dergelijke praktijkervaringen is de begeleiding van LIO-studenten erg belangrijk in functie van hun professionele ontwikkeling als toekomstige leraar. Steeds meer lerarenopleidingen focussen daarom op het ontwerpen van zinvolle begeleidingspraktijken voor deze doelgroep.

Er is in de literatuur geen eenduidigheid over wat begeleiden van LIO-studenten precies inhoudt, alsook wat de beste manier is om dit te doen (Ellis et al., 2020). Onderzoek heeft daarentegen wel aangetoond dat feedback van mentoren (i.e. mentor leraren in scholen) en stagebegeleiders (i.e. lerarenopleiders in lerarenopleidingen) op de lespraktijk van LIO-studenten cruciaal is om zich te ontwikkelen tot bekwame leraren (Snoeck et al., 2011; Van Velzen et al., 2012). Daarnaast blijkt ook de feedback van medestudenten cruciaal te zijn bij de ontwikkeling tot volwaardige leraar (Dale, 2007). Dit betekent dus dat feedback een belangrijke drijfveer is in het leerproces van LIO-studenten (Snoeck et al., 2011; Furlong & Maynard, 2012). Feedback wordt gedefinieerd als een dialogisch proces waarin de student de ontvangen informatie doorgrondt met als doel eruit te leren (Beek et al., 2019). Het concept 'dialoog' verwijst hier naar vormen van interactie waarin actoren samen tot betekenisvol leren komen (Yang & Carless, 2013).

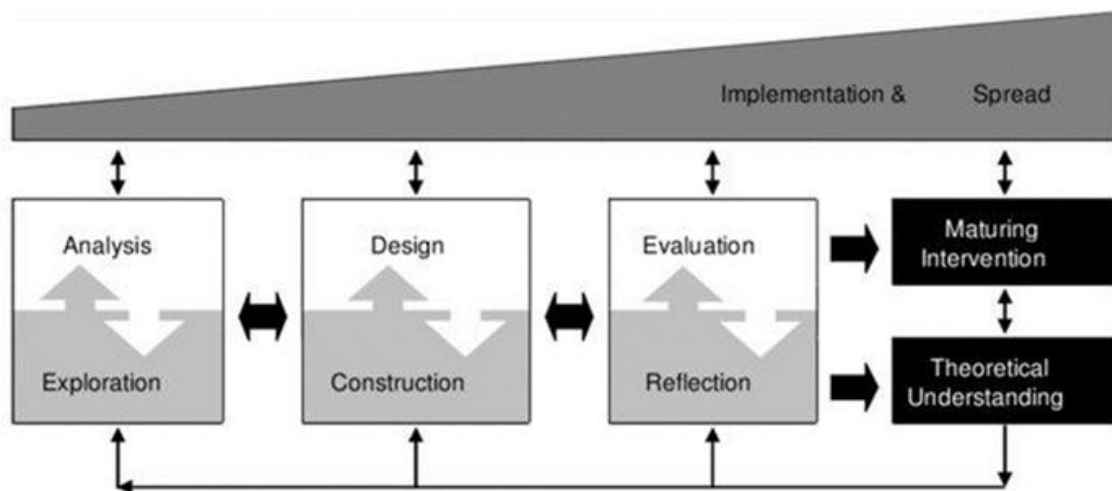
Aangezien LIO-studenten inherent intensief zijn blootgesteld aan de praktijk, vindt hun opleiding voornamelijk plaats in hun school. Hierdoor bestaat de kans dat het contact met medestudenten en/of stagebegeleiders beperkter is in vergelijking met reguliere studenten. Tijdens het grootste deel van de opleiding is de leeromgeving van LIO's namelijk in zowel tijd als ruimte gescheiden van die van reguliere student-leraren. Dit heeft tot gevolg dat de opleiding van LIO-studenten vaker beschouwd wordt als een relatief individuele ervaring (Snoeck et al., 2011). Daarbij is het geven van feedback vanuit de lerarenopleiding aan LIO's moeilijker omwille van het beperkte persoonlijke contact met de

stagebegeleider, wat mogelijks het professioneel leren van deze student-leraren kan hinderen. De lerarenopleiding staat dan ook voor de uitdaging om duurzame feedbackpraktijken voor LIO-studenten te ontwerpen waarbij feedback van verschillende actoren in dialoog wordt verwerkt (Liesa et al., 2023). De literatuur suggereert bijvoorbeeld dat feedback niet alleen afkomstig moet zijn van mentoren. Zo blijkt uit onderzoek dat het betrekken van diverse feedbackbronnen, zoals medestudenten en stagebegeleiders, de kwaliteit van de feedback aanzienlijk kan verbeteren (Kleinknecht & Gröschner, 2016). Bovendien benadrukken Liesa et al. (2023) het belang van een dialooggestuurde aanpak. Door actief te reageren op de ontvangen feedback van verschillende actoren, kunnen LIO-studenten een dieper begrip ontwikkelen. Daarbij kunnen digitale tools in het algemeen en in het bijzonder video-annotatie tools – waarbij men opmerkingen bij de video's plaatst – tal van mogelijkheden bieden om duurzame feedbackpraktijken voor LIO's te ontwerpen. Meer specifiek toont onderzoek aan dat asynchrone videofeedback op de eigen lespraktijk veel potentieel heeft in de opleiding van LIO-studenten (Kleinknecht & Gröschner, 2016; Stapleton et al., 2017). Asynchrone feedback biedt LIO's meer tijd om te reflecteren op de feedback, in vergelijking met face-to-face feedbackgesprekken (Ahmad & Bokhari, 2013). Video's maken het dan weer mogelijk dat studenten 'vanaf een afstand' naar zichzelf kijken, waarbij videobeelden van de eigen onderwijspraktijk herhaaldelijk afgespeeld kunnen worden en van feedback worden voorzien. Op die manier is een gedetailleerde analyse van het eigen gedrag mogelijk en krijgen LIO-studenten een realistisch beeld van de eigen vaardigheden. De integratie van asynchrone feedback enerzijds, en video's anderzijds, is mogelijk via video-annotatietools. Dergelijke tools maken het mogelijk om op specifieke punten in een video een opmerking te plaatsen en te reageren op elkaars opmerkingen waardoor er een dialoog kan ontstaan (Santagata & Bray, 2015).

In dit artikel stellen we de digitale video-annotatietool 'VITALE TEACH: Video Tool for Analyzing Effective Teaching' voor. De tool is ontwikkeld in het kader van een projectoproep van de Vlaamse Overheid in België met het oog op het versterken van de lerarenopleiding. De VITALE TEACH video-annotatietool beoogt de begeleiding van LIO-studenten te optimaliseren door asynchrone videofeedbackpraktijken te implementeren. Meer specifiek is de tool ontwikkeld met het oog op het stimuleren van dialoog tussen de LIO-student en relevante anderen (i.e. mentoren, medestudenten en stagebegeleiders) met als doel de pedagogisch-didactische vaardigheden van de LIO-student te bevorderen.

## Ontwikkeling van de VITALE TEACH video-annotatietool: Educational Design Research

Bij de ontwikkeling van de VITALE TEACH video-annotatietool is gebruik gemaakt van Educational Design Research als overkoepelende aanpak (zie figuur 1, McKenney & Reeves, 2019). Dit betekent dat de tool in nauwe samenwerking met de praktijk is ontwikkeld en dat er een iteratief proces van ontwerp en herontwerp doorlopen is. Er is hierbij een participatieve aanpak gehanteerd waarbij relevante actoren en stakeholders actief betrokken waren (Könings & McKenney, 2017). Zo is de ontwikkeling van de tool gecoördineerd door de Educatieve Masteropleidingen van de Universiteit Gent en ondersteund door relevante stakeholders uit verschillende lagen van het interdisciplinaire veld, waaronder hogescholen, pedagogische begeleidingsdiensten, scholengroepen en schoolbesturen. Dankzij deze nauwe samenwerking met de praktijk en het proces van herontwerp, is de VITALE TEACH video-annotatietool ontwikkeld.



*Figuur 1. Educational Design Research (McKenney & Reeves, 2019).*

De figuur hierboven geeft de verschillende fasen in Educational Design Research (EDR) weer (McKenney & Reeves, 2019). Bij de ontwikkeling van de VITALE TEACH tool is in eerste instantie vertrokken vanuit een behoefte- en contextanalyse (fase 1: analyse en exploratie), gevolgd door een ontwerp- en ontwikkelingsfase, waarin een prototype van de VITALE TEACH tool ontwikkeld is (fase 2: ontwerp en ontwikkeling). Het proces van EDR is beëindigd met een evaluatie van het ontwerp van de VITALE TEACH tool (fase 3: evaluatie en reflectie). Deze drie fasen zullen hieronder verder worden toegelicht.

## **Fase 1: Analyse en exploratie**

De eerste fase van EDR vormde de basis voor de ontwikkeling van de VITALE TEACH video-annotatietool. In eerste instantie lag de focus op de inventarisatie en exploratie van good practices inzake feedback. Dit gebeurde aan de hand van een literatuuronderzoek. Hierbij werden good practices geïdentificeerd als effectieve benaderingen, zoals het bevorderen van reflectie bij feedback en het hanteren van criteria of rubrics voor gestructureerde feedback. De literatuur toont bovendien aan dat het belangrijk is om feedbackverstrekkers te ondersteunen bij het geven van feedback. Het vooraf voorzien van 'analyse categorieën' helpt hierbij zodat men gericht de video kan bekijken en annoteren (= opmerkingen toevoegen) (Prilop et al., 2020). Daarom is in de VITALE TEACH tool een feedbackmethodiek geïmplementeerd die gebruikers van de tool ondersteunt bij het geven van feedback en een proces van zelfreflectie stimuleert (zie fase 2: Ontwerp en ontwikkeling).

In tweede instantie zijn reeds beschikbare tools voor online video-annotatie uitgetest. Er bestaan verschillende tools, elk met hun eigen functionaliteiten (bijvoorbeeld IRIS Connect, VideoAnt, V-Observer). Deze tools delen een aantal generieke functionaliteiten, zoals het invoegen van eigen videomateriaal, mogelijkheid tot het formuleren van feedback, et cetera. Daarnaast hebben deze tools ook hun eigen kenmerken. Op basis van een grondig literatuur- en marktonderzoek is bevestigd dat de te ontwikkelen tool op zijn minst een aantal functionaliteiten moet bevatten die noodzakelijk zijn voor asynchroon feedback geven op videobeelden. Daarnaast moet de tool ook functionaliteiten bevatten die een gestructureerde dialoog tussen relevante betrokkenen bevordert. Rekening houdend met deze vereisten, sluit de tool 'V-Observer' het meest aan bij onze verwachtingen. De V-observer is ontwikkeld aan de vakgroep Bewegings- en Sportwetenschappen van de Universiteit Gent en gefinancierd door het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO). De V-Observer omvat een online omgeving voor het optimaliseren van de motiverende stijl van leraren lichamelijke opvoeding en maakt hierbij gebruik van video-annotatie (Bouten et al., 2023).

## **Fase 2: Ontwerp en ontwikkeling**

In de tweede fase is specifiek gefocust op de concretisering van de nieuwe video-annotatietool. Op basis van de bevindingen uit fase 1 is een prototype van de nieuwe video-annotatietool ontwikkeld, als doorontwikkeling van de V-Observer met zijn eigen unieke functionaliteiten. Meer specifiek zijn de bestaande

functionaliteiten en inhoud van de V-Observer uitgebreid en aangepast om zo tegemoet te komen aan de noden van leraren-in-opleiding binnen de huidige onderwijscontext. De nieuw ontworpen video-annotatietool kreeg de naam 'VITALE TEACH: Video Tool for Analyzing Effective Teaching'. Naast de video-annotatietool is ook een ondersteunende website ontwikkeld met materialen die het gebruik van de VITALE TEACH video-annotatietool ondersteunen, waaronder handleidingen, infographics, stappenplannen, theoretische kaders, tips en tricks, gebruikerservaringen, et cetera. Hieronder wordt de werking van de VITALE TEACH video-annotatietool voorgesteld. De tool beschikt over een ingebouwde didactische werkvorm en feedbackmethodiek die hieronder concreet toegelicht is. De ondersteunende website zal in deze bijdrage niet gepresenteerd worden, aangezien deze louter ondersteunende materialen bevat die vrij te raadplegen zijn via [www.vitaleteach.be](http://www.vitaleteach.be).

### **De VITALE TEACH video-annotatietool**

VITALE TEACH is een video-annotatietool die het mogelijk maakt om asynchrone feedback op video's van leraren-in-opleiding te voorzien.

Om met de VITALE TEACH tool aan de slag te gaan, is een didactische werkvorm uitgewerkt die LIO-studenten begeleidt in het gebruik van de tool. Aangezien de video-annotatietool gebruik maakt van video's uit reële klassituaties, houdt de didactische werkvorm rekening met de valkuilen die het gebruik van video in de lerarenopleiding met zich mee brengt. Zo kan onder meer het gebruik van video's bij leraren-in-opleiding ervaren worden als cognitief overbelastend. Daarnaast wordt ook het emotionele aspect niet over het hoofd gezien. Het observeren van zichzelf in een klassituatie kan een unieke uitdaging vormen. Het besef dat peers en stagebegeleiders hun lesgeven bekijken, voegt een sociale druk toe die verder gaat dan puur cognitieve belasting (Derry et al., 2014). Het is van belang dat er begeleiding en instructie-ondersteuning wordt geboden, aangevuld met een sterk gestructureerde leeromgeving en een specifieke focus (Santagata & Angelici, 2010). Deze randvoorwaarden stellen LIO-studenten in staat om over hun eigen onderwijspraktijk te kunnen reflecteren (Kleinknecht & Gröschner, 2016; Rich & Hannafin, 2008). Hiermee rekening houdende, is onderstaande didactische werkvorm uitgewerkt in functie van het gebruik van de VITALE TEACH video-annotatietool (zie figuur 2). Dit betekent dat de VITALE TEACH tool niet louter op zichzelf gebruikt wordt door LIO-studenten, maar ingebed zit in een didactische werkvorm die de lerarenopleiding hanteert bij de begeleiding van LIO-studenten.

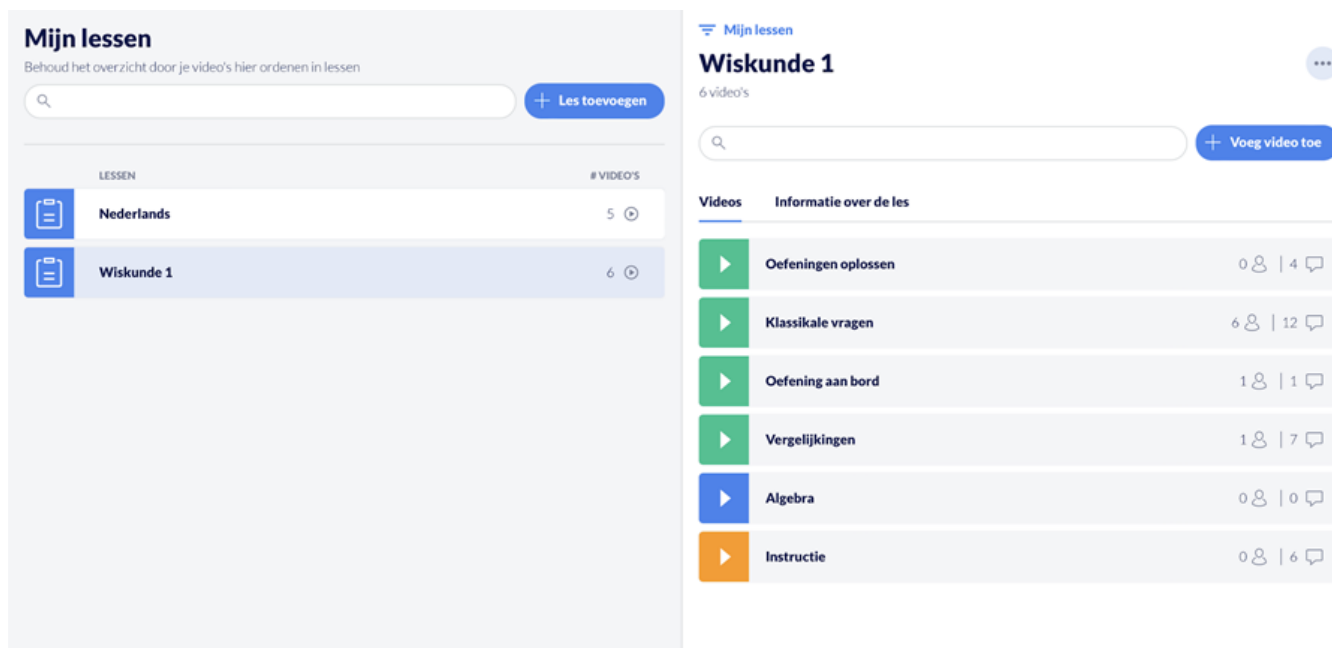




*Figuur 2. Schematische voorstelling van de didactische werkvorm.*

### **Stap 1: Video-opname en selectie van zinvolle korte fragmenten uit de (stage)les van de (LIO-)student:**

LIO-studenten selecteren korte zinvolle videofragmenten uit video-opnames van de eigen lespraktijk (zie figuur 3). Door LIO-studenten zelf inspraak te geven in de fragmentkeuze krijgen ze feedback en ondersteuning op inhoud en waarvoor zij zelf de nood ervaren of waar zij zelf trots op zijn. Om hen te ondersteunen in de fragmentkeuze, zijn verschillende richtlijnen (Bereid je voor: kijk gericht en bewust naar je eigen lespraktijk) en tips (Kies voor sterke én minder sterke momenten) opgesteld. Alle richtlijnen zijn te raadplegen op de ondersteunende website ([www.vitaleteach.be](http://www.vitaleteach.be)).



*Figuur 3. Printscreen van de pagina 'lessen' in de VITALE TEACH video-annotatietool.*

## **Stap 2: Drie feedbackrondes door de student, peers en begeleider(s) aan de hand van de video-annotatie tool en een ingebouwde feedbackmethodiek (op basis van ICALT):**

Onderzoek (Kersting, 2008) heeft aangetoond dat het belangrijk is om voldoende structuur en ondersteuning te bieden tijdens processen van video-analyse en tijdens het geven van feedback. Om die reden is een feedbackmethodiek geïntegreerd in de VITALE TEACH tool waardoor het toevoegen van annotaties in de video-annotatietool gebeurt op basis van concrete criteria.

Deze criteria zijn gebaseerd op het ICALT lesobservatie instrument (International Comparative Analysis of Learning and Teaching; Van de Grift, 2007), ontworpen door de Rijksuniversiteit Groningen. Het instrument brengt de pedagogisch-didactische vaardigheden die een leraar in een geobserveerde les laat zien, op een valide en betrouwbare wijze in kaart. Zo blijkt het ICALT-raamwerk betrouwbaar en valide te zijn voor het meten van effectief lesgeefgedrag in de Vlaamse context (Maulana & Helms-Lorenz, 2016) en is het sterk gegrond in evidence-based onderzoek naar de effectiviteit van leraren (Creemers, 1994). Het wetenschappelijk onderbouwde ICALT raamwerk omvat concrete dimensies en gedragingen die effectief lesgeefgedrag van een leraar beschrijven (Maulana, et al., 2023). In de VITALE TEACH video-annotatietool zijn zes ICALT-dimensies van lesgeefgedrag opgenomen die bijdragen aan effectief lesgeven (Decuyper et al., 2023), zie Tabel 1.

Dimensie	Gedragingen
<b>Veilig en stimulerend leerklimaat</b>	1. De leraar toont respect voor leerlingen in gedrag en taalgebruik 2. De leraar zorgt voor een ontspannen sfeer 3. De leraar ondersteunt het zelfvertrouwen van leerlingen 4. De leraar zorgt voor wederzijds respect
<b>Efficiënt klasmanagement</b>	5. De leraar zorgt voor een ordelijk verloop van de les 6. De leraar gaat tijdens de verwerking na of leerlingen de opdrachten op een juiste manier uitvoeren 7. De leraar zorgt voor een doelmatig klasmanagement 8. De leraar gebruikt de leertijd efficiënt
<b>Duidelijke en gestructureerde instructie</b>	9. De leraar geeft duidelijke uitleg van de leerstof 10. De leraar geeft feedback aan de leerlingen 11. De leraar betreft alle leerlingen bij de les 12. De leraar gaat tijdens de instructie na of de leerlingen de leerstof hebben begrepen 13. De leraar bevordert dat leerlingen hun best doen 14. De leraar geeft goed gestructureerd les 15. De leraar geeft duidelijke uitleg van het gebruik van didactische hulpmiddelen en opdrachten
<b>Intensieve en activerende les</b>	16. De leraar hanteert werkvormen die leerlingen activeren 17. De leraar stimuleert het zelfvertrouwen van zwakke leerlingen 18. De leraar stimuleert leerlingen om over oplossingen na te denken 19. De leraar stelt vragen die leerlingen tot denken aanzetten 20. De leraar laat leerlingen hardop denken 21. De leraar zorgt voor interactieve instructie 22. De leraar verduidelijkt bij de aanvang van de les de lesdoelen
<b>Afstemmen op verschillen</b>	23. De leraar gaat na of de lesdoelen werden bereikt 24. De leraar biedt zwakke leerlingen extra leer- en instructietijd 25. De leraar stemt de instructie af op relevante verschillen tussen leerlingen 26. De leraar stemt de verwerking van de leerstof af op relevante verschillen tussen leerlingen
<b>Leerstrategieën aanleren</b>	27. De leraar leert leerlingen hoe zij complexe problemen kunnen vereenvoudigen 28. De leraar stimuleert het gebruik van controle activiteiten 29. De leraar leert leerlingen oplossingen te checken 30. De leraar bevordert het toepassen van het geleerde 31. De leraar moedigt kritisch denken van leerlingen aan 32. De leraar vraagt leerlingen na te denken over strategieën bij de aanpak

*Tabel 1. Dimensies van effectief lesgeven en overeenkomstige gedragingen (Maulana, et al., 2023).*

Deze zes ICALT-dimensies - met hun respectievelijke gedragingen - zijn ingebouwd in de VITALE TEACH video-annotatietool als leidraad voor LIO-studenten om in eerste instantie te reflecteren over de eigen lesgeefpraktijk door annotaties (= opmerkingen) toe te voegen op bepaalde momenten in een video. In de figuur hieronder is weergegeven hoe de ICALT-dimensies zijn verwerkt in een feedbackmethodiek binnen de video-annotatietool (zie figuur 4).

The screenshot shows the Vitale Teach interface. At the top, there's a logo and the name 'Lisa'. Below that, the video title is 'Nederlands' and it was uploaded on 25/04/2022 by 'Lisa Student', shared with 'Lisa Medestudent'. The video player shows a classroom scene with a teacher and students. A play button is overlaid on the video. To the right of the video player is a feedback form. The form has a 'START TUD' section with a time input '00:04'. Below that is a section 'HOE TEVREDEN BEN JE OVER DIT MOMENT?' with radio buttons for 1, 2, 3, and 4. The '3' button is selected. There are also icons for 'ICALT DIMENSIE' and 'ICALT GEDRAGING'. The 'ICALT DIMENSIE' section has a text input field with 'Efficiënte lesorganisatie'. The 'ICALT GEDRAGING' section has three radio buttons: 'De leraar zorgt voor een ordelijk verloop van de les', 'De leraar gaat tijdens de verwerking na of leerlingen de opdrachten op een juiste manier uitvoeren' (which is selected), and 'De leraar zorgt voor een doelmatig klasmanagement'. Below that is a section 'ANNOTATIE, GEEF HIER EXTRA TOELICHTING BIJ WAT ZICH AFSPLEET OP DIT MOMENT' with a text input field. At the bottom right, there are buttons for 'ANNULEREN' and 'OPSLAAN'.

Figuur 4. Ingebouwde ICALT-feedbackmethodiek waarbij een nieuwe annotatie wordt toegevoegd.

Aan de hand van de ingebouwde feedbackmethodiek (1) geven LIO-studenten aan hoe tevreden ze zijn over de eigen prestaties van het lesgeven, (2) koppelen ze de eigen lespraktijk aan de ICALT-dimensies en gedragingen, en (3) reflecteren ze over hun eigen lesgeefgedrag. Zo verkrijgen ze inzicht in wat al goed ging en waar ze ondersteuning/begeleiding kunnen gebruiken. Vervolgens kunnen ook peers en stagebegeleiders feedback geven op het lesgeefgedrag van de LIO-student (zie figuur 5). Studenten kunnen dus ook feedback geven op video's van medestudenten, zodat er van en met elkaar geleerd kan worden. Hieronder worden de drie stappen in de feedbackmethodiek concreet toegelicht:

- (1) Ondersteuningsnood en tevredenheid: In de eerste plaats geven LIO-studenten aan hoe tevreden ze zijn over hun lesgeven op het specifieke gemarkeerde moment in de video. De LIO-studenten kunnen hier een cijfer aanduiden gaande van 1 (= niet tevreden, hier kan ik nog ondersteuning bij gebruiken) tot 4 (= heel tevreden, hier ben ik trots op en dit wil ik graag laten zien). De LIO-studenten geven zo indirect aan of ze extra ondersteuning nodig achten. De scores houden geen waardeoordeel in.

- (2) ICALT-dimensie en gedragingen: In deze tweede stap duiden de LIO-studenten aan welke ICALT-dimensie en gedraging het meest van toepassing is op dit specifieke moment in de video. Zodra één van de zes ICALT-dimensies geselecteerd is, worden bijhorende gedragingen zichtbaar. De LIO-studenten kunnen meer concrete voorbeelden uit het ICALT lesobservatieformulier zien door op het info-icoon te klikken dat zichtbaar staat bij het annotatieproces.
- (3) Toelichting en vraagstelling: In de laatste fase geven LIO-studenten in het annotatievak inhoudelijke toelichting over wat er op dit specifieke moment in de video gebeurde. Er wordt hierbij gevraagd om uitgebreid te bespreken wat men beoogde te bereiken op dit moment, wat goed of net minder goed verliep, welke vragen of bezorgdheden zij hebben, welke ondersteuningsnood zij nog ervaren, et cetera.

The screenshot shows a video player interface for a lesson titled "Nederlands". The video shows a teacher standing in front of a chalkboard with "Classwork" written on it, addressing a class of students. The interface includes a legend for annotations, a video player with a play button, and a right-hand panel for annotations. The annotations are structured as follows:

- Annotation 1:**
  - Time: 00:00:06 (by Lisa Student (eigenaar))
  - ICALT DIMENSIE: Duidelijke en gestructureerde instructie
  - ICALT GEDRAGING: De leraar geeft goed gestructureerd les
  - HOE TEVREDEN BEN JE OVER DIT MOMENT?: 1
  - ANNOTATIE: GEEF HIER EXTRA TOELICHTING BIJ WAT ZICH AFSPLEET OP DIT MOMENT
  - Text: Fijn dat dit goed uitpakte! Dit kan hopelijk ook opwegen tegen het mindere momentje dat je in deze video ervaarde.
  - Buttons: Goedgekeurd, Annoteren
- Annotation 2:**
  - Time: 00:00:07 (by Lisa Medestudent)
  - ICALT DIMENSIE: Efficiënte lesorganisatie
  - ICALT GEDRAGING: De leraar gebruikt de leertijd efficiënt
  - HOE TEVREDEN BEN JE OVER DIT MOMENT?: 2
  - ANNOTATIE: GEEF HIER EXTRA TOELICHTING BIJ WAT ZICH AFSPLEET OP DIT MOMENT
  - Text: Door wat je voorgaand aangeeft, gebruik je je lestijd ook wat minder efficiënt. Het is niet erg als je even de draad kwijt bent. Het helpt mij om bij aanvang van de les een structuur voor de les op het bord te schrijven, hierdoor kunnen de leerlingen zelf ook beter volgen. Deze structuur haal ik iedere les opnieuw aan.
  - Buttons: Goedgekeurd, Annoteren

Figuur 5. Ingebouwde ICALT-feedbackmethodiek waarbij feedback van anderen zichtbaar is.

### **Stap 3. Reflectie van de student aan de hand van de verkregen feedback met het oog op bijsturing van de lespraktijk.**

De LIO-student reflecteert op de eigen lesgeefpraktijk op basis van zowel de eigen annotaties als die van de stagebegeleider/mentor en medestudenten. Dit betekent dat zowel de stagebegeleider/mentor als de medestudenten de annotaties van de LIO-student kunnen lezen en hierop kunnen aanvullen, er kan eveneens ook nieuwe feedback toegevoegd worden via nieuwe annotaties. Op basis van de gekregen feedback, denken LIO-studenten na over vervolgstappen om het eigen lesgeven te optimaliseren.

Feedback wordt hierbij ingezet als een onderdeel van een zich herhalend proces eerder dan als een product, met als doel de kloof tussen 'student zijn' en 'competente professional worden' te verkleinen (Taylor et al., 2022). Studenten resoneren met wat ze zien in de video's en ontwikkelen op basis hiervan nieuwe manieren om te handelen (Gaudin & Chaliès, 2015). Deze praktijkoptimalisatie kan ook doorgezet worden eens de LIO-student daadwerkelijk en reeds langer aan de slag is als leraar. Zo wordt een professionaliseringscontinuüm tot stand gebracht, waarbij er blijvend wordt gewerkt aan hun lesgeven.

Professionalisering van leraren gedurende hun volledige loopbaan is namelijk van belang om tegemoet te komen aan de snel groeiende kennisbasis in het onderwijs (Merchie et al., 2016). De VITALE TEACH-tool kan daarbij dienen als een mogelijk hulpmiddel dat leraren ondersteunt in hun blijvende professionalisering. Het gebruik van video-annotaties biedt leraren de mogelijkheid om hun eigen onderwijspraktijken te observeren, te analyseren en te verbeteren (Rich & Hannafin, 2008). De tool stimuleert dus reflectie op de onderwijspraktijk hetgeen een invloed heeft op de professionele ontwikkeling van de leraar.

### **Stap 4. Online feedbackgesprek met de stagebegeleider.**

Tot slot kan optioneel een (online) feedbackgesprek met de stagebegeleider (i.e. lerarenopleider uit de opleiding) plaatsvinden om de mogelijkheden tot praktijkoptimalisatie en vervolgstappen te bespreken. De cyclus kan herhaald worden naar wens, ook variaties op deze cyclus zijn mogelijk. Indien de LIO-student de besproken aanpassingen aan de lespraktijk doorvoert tijdens een nieuwe VITALE TEACH cyclus, kan de meerwaarde en effectiviteit hiervan opgevolgd worden door de LIO-student zelf en/of diens mentor. Coaching en begeleiding in een veilige omgeving staan hier centraal.

### **Fase 3: Evaluatie en reflectie**

In de derde fase is de VITALE TEACH tool op verschillende manieren geëvalueerd. Ten eerste is de tool getest door een werkgroep die betrokken was bij de ontwikkeling van de tool, waaronder partners uit hogescholen, pedagogische begeleidingsdiensten, scholengroepen en schoolbesturen. Hun feedback is via schriftelijke en mondelinge communicatiekanalen verzameld. Ten tweede is de video-annotatietool uitvoerig getest binnen de Educatieve Masteropleidingen van de Universiteit Gent. Deze tool is binnen de opleiding op verschillende manieren geïmplementeerd en getest. Zo is de tool niet alleen geïmplementeerd in functie van de begeleiding aan LIO-studenten, maar is de tool ook ingezet in verschillende vakdidactieken in functie van de opleiding van reguliere student-leraren. Er is een bevraging uitgestuurd naar alle gebruikers om hun ervaringen en percepties met betrekking tot het gebruik van de tool in kaart te brengen. Ten derde is de functionaliteit en effectiviteit van de VITALE TEACH video-annotatietool onderzocht via masterproefonderzoek. Twee masterproefstudenten binnen de Educatieve Masteropleidingen van de UGent gingen aan de slag met de tool vanuit hun eigen rol als LIO-student. De masterproef is hierbij vormgegeven als single case study.

### **Feedback uit de werkgroepen**

Uit de individuele mondelinge feedback van de werkgroep kwamen onderstaande reflecties naar voor:

- De tool wordt als erg gebruiksvriendelijk en aantrekkelijk benoemd. Door deze gebruiksvriendelijkheid en het bestaan van de ondersteunende website met richtlijnen en handleidingen, kan de tool autonoom en zelfstandig gebruikt worden. Hierdoor is de tool wellicht ook duurzaam inzetbaar;
- De brede inzetbaarheid van de tool wordt geprezen. De tool biedt verschillende functionaliteiten aan die flexibel toegepast kunnen worden afhankelijk van de situatie waarin VITALE TEACH gebruikt wordt (bijvoorbeeld het wel of niet delen van video's voor peer- en expertfeedback);
- De inhoudelijke focus op het ICALT-raamwerk wordt sterk gewaardeerd en biedt structuur aan de gebruikers van de tool;
- De werkdruk bij LIO-studenten en beginnende leraren maakt het moeilijk om alle functionaliteiten van de tool uitgebreid te benutten;
- De huidige Europese General Data Protection Regulation (GDPR) regels over de verwerking van de persoonsgegevens leggen restricties op het gebruik van video's in de tool en het delen van deze video's met relevante betrokkenen;

- De tool is minder toepasbaar in praktijklessen omwille van het videoaspect;
- De implementatie in het curriculum vereist voldoende aandacht, zodat het gebruik van VITALE TEACH en de ICALT-criteria binnen de gehele opleiding gedragen wordt.

### **Gebruikerservaringen van studenten uit de Educatieve masteropleidingen van UGent**

Er is een digitale vragenlijst uitgestuurd naar alle studenten om te peilen naar hun ervaringen en percepties. De studenten zijn gevraagd om uitspraken te beoordelen over (a) overzichtelijkheid, (b) volledigheid, (c) relevantie, (d) functionaliteiten, (e) gebruiksvriendelijkheid, (f) inpasbaarheid in de online leeromgeving, en (g) gepercipieerd nut. De studenten zijn verder gevraagd om uitspraken te beoordelen over (a) authenticiteit van de digitale video-annotatie tool, (b) leerervaring, (c) de toegevoegde waarde van de feedback, en (d) algemene waardering van het leren uit feedback via een video-annotatie tool. Daarnaast kregen de studenten de mogelijkheid om hun beoordelingen te verduidelijken. De studenten konden de vragenlijst op vrijwillige basis invullen. Uiteindelijk hebben 30 studenten de vragenlijst ingevuld. Hieronder worden de belangrijkste resultaten uit de bevraging voorgesteld.

### **Ervaringen met de video-annotatietool**

Algemeen kan geconcludeerd worden dat de studenten positieve ervaringen hebben met de VITALE TEACH video-annotatietool. De studenten gaan ervan uit dat de tool aanzet tot reflecteren, maar het vergroot ook het inzicht in hun eigen lesgeven en de tool zorgt er voor dat nieuwe inzichten meegenomen worden. Daarnaast biedt de tool een authentieke leerervaring aan studenten en wordt deze als vernieuwend beschouwd. Deze bevindingen weerspiegelen vergelijkbare resultaten uit eerder onderzoek, waarbij het gebruik van asynchrone videofeedback op de eigen lespraktijk veel potentieel heeft (Kleinknecht & Gröschner, 2016; Stapleton et al., 2017). De studenten zijn wel onbeslist om de tool in de toekomst te blijven gebruiken. Dit laatste kan verklaard worden door de hoge werkdruk bij LIO-studenten.



## ERVARINGEN MET DE VIDEO-ANNOTATIETOOL



*Figuur 6. Ervaringen met de video-annotatietool.*

### Ervaringen met filmen en annoteren

De ervaringen van de studenten met het filmen en annoteren zijn gemiddeld tot positief. Ze vinden het een meerwaarde om (van meerdere personen) feedback te krijgen op hun video's. Daarnaast vinden ze het geven van feedback via de annotaties in de tool makkelijk en haalbaar. Ook hier is de tijdsintensiviteit bij het gebruik van de tool aangehaald. Daarnaast ervaren de studenten enige schroom om hun video's met medestudenten te delen en ervaren ze soms storende effecten bij het gebruik van de tool. In het licht van deze bevindingen benadrukt de literatuur het belang van gerichte begeleiding bij het gebruik van video-analyse, waarbij rekening wordt gehouden met randvoorwaarden zoals het emotionele aspect (Kleinknecht & Gröschner, 2016; Rich & Hannafin, 2008).

## ERVARINGEN MET FILMEN EN ANNOTEREN



*Figuur 7. Ervaringen met filmen en annoteren.*

### Masterproefonderzoek

Twee LIO-studenten evalueerden de tool in het kader van hun masterproef. Ze evalueerden de tool vanuit hun eigen rol als LIO-student waarbij de focus lag op hun ervaringen bij het gebruik van de VITALE TEACH tool. Op basis van het masterproefonderzoek van LIO-student 1 kunnen we concluderen dat de tool bijdraagt aan het leerproces van de LIO-student en inzicht verschaft in de eigen pedagogisch-didactische vaardigheden via de ICALT-feedbackmethodiek. Een kritisch punt om mee te nemen bij de verdere implementatie van de tool betreft de nood aan persoonlijk contact en/of persoonlijke mondelinge communicatie. Om die reden is stap 4 (zie stappenplan hierboven: feedbackgesprek met de stagebegeleider) binnen de VITALE TEACH reflectiecyclus (i.e. feedbackmethodiek) aan te raden. Daarbij ligt de focus op een online of fysiek gesprek tussen de LIO-student en de stagebegeleider om vervolgstappen te concretiseren. De student omschrijft dit als volgt:

*“Via de Vitale Teach video-annotatietool heb ik mijn pedagogisch-didactische vaardigheden kunnen versterken. Om te beginnen kreeg ik een spiegel voorgehouden door mijn lesgeven op video te kunnen (her)bekijken. Het geven van constructieve feedback was vooral in het begin niet evident. De ondersteuning van Vitale Teach (feed up, feedback, feedforward) en het herhalen droegen bij aan het ontwikkelen van een eigen kritische zelfreflectie. Daarnaast kreeg ik eveneens leerrijke feedback met tips van mijn medestudente en begeleidster waarmee ik in de praktijk verder aan de slag kan. Toch viel het mij op dat het werken met video's ervoor zorgt dat de observator cruciale informatie over het klasgebeuren mist. Een video-annotatietool kan dus zeker gebruikt worden als aanvulling op stagebezoeken, maar niet als vervanging.”*

Uit het masterproefonderzoek van LIO-student 2 kunnen we concluderen dat de tool de student helpt om uitgebreid te reflecteren op het eigen lesgeefgedrag. Aan de hand van de ICALT-feedbackmethodiek kon de LIO-student eenvoudiger het eigen lesgedrag koppelen aan concrete indicatoren van effectief lesgeven. Door de medewerking van een medestudent en stagebegeleider, kreeg de LIO-student bevestiging van de eigen opvattingen en verwierf de student ook nieuwe inzichten over de eigen lespraktijk. De student ondervond dat zowel de medestudent als stagebegeleider voorstellen op de video's formuleerden waarmee de LIO-student concreet aan de slag kon gaan.

#### **Fase 4: Implementatie en verspreiding**

Bij de ontwikkeling van de VITALE TEACH video-annotatietool zijn relevante partners, waaronder hogescholen, pedagogische begeleidingsdiensten, schoolgroepen en schoolbesturen betrokken. Vanuit deze veelheid aan kanalen, kon een ruim aanbod aan lerarenopleidingen en scholen in de praktijk kennismaken met de VITALE TEACH tool: studenten uit de reguliere lerarenopleidingen (n=110), leraren-in-opleiding (n=77), beginnende leraren (n=38) en hun lesgevers, stagebegeleiders en mentoren (n=22). Allen tewerkgesteld in het kleuter-, lager-, secundair-, hoger-, of volwassenenonderwijs in verschillende scholen, onderwijsinstellingen en ondersteuningsdiensten verspreid over Vlaanderen.

De VITALE TEACH tool is niet alleen bij verschillende partners geïmplementeerd, maar ook de concrete implementatie binnen het curriculum van iedere instelling was verschillend. Zo is de tool geïmplementeerd als alternatief voor aanvullende lesbezoeken, in functie van intervisiemomenten, als alternatief voor reflectieverslagen, et cetera. Iedere projectpartner kreeg individuele ondersteuning vanuit de Universiteit Gent bij de implementatie van de video-annotatietool in het curriculum. Naast deze individuele ondersteuning, waren ook andere uitgewerkte materialen beschikbaar voor gebruik binnen en buiten het partnerschap. Deze materialen zijn uitgewerkt in functie van de implementatie van VITALE TEACH, zoals informatiebrieven voor scholen, ouders en leerlingen met betrekking tot de GDPR- en privacywetgeving binnen VITALE TEACH, infographics en presentaties rond goede feedback, het schrijven van sterke annotaties, het gebruik van de VITALE TEACH tool, het gebruik van ICALT als feedbackmethodiek, het belang van reflectie en blijvende professionele ontwikkeling, et cetera.

## **Tot slot**

Met de VITALE TEACH video-annotatietool zijn belangrijke stappen gezet richting het duurzaam begeleiden van LIO-studenten. Door de integratie van asynchrone videofeedbackpraktijken beoogt de tool enerzijds de dialoog te stimuleren tussen de LIO-student en de opleiding, en anderzijds de pedagogisch-didactische vaardigheden van de LIO-student te bevorderen. Uit de eerste resultaten blijkt de tool een proces van reflectie te stimuleren waarbij kritisch naar het eigen lesgeefgedrag wordt gekeken. Door nieuwe inzichten te verwerven in de eigen lesgeefpraktijk draagt de tool bij tot het versterken van de pedagogisch-didactische vaardigheden van LIO-studenten. Hoewel het gebruik van de tool tot positieve uitkomsten leidt, wordt het gebruik ervan ervaren als tijdsintensief, wat de duurzaamheid van de tool in vraag kan stellen. Het doordacht implementeren van de tool in het curriculum van de lerarenopleiding biedt hiertoe een uitkomst. De komende jaren zal de tool verder geoptimaliseerd en uitgerold worden in de vorm van uitbreiding van het aantal gebruikers en toepassingsmogelijkheden. Hierbij aansluitend zal de Universiteit Gent de komende jaren verder onderzoek uitvoeren naar de impact en effectiviteit van de VITALE TEACH tool op de professionele ontwikkeling van zowel LIO-studenten, als reguliere student-leraren en beginnende leraren.

## Auteurs

**Karolien Keppens** is postdoctoraal onderzoeker verbonden aan de vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Gent. Ze is tevens campuscoördinator van de Educatieve Masteropleidingen aan de Universiteit Gent. Haar onderzoeksinteresse focust op de rol en effectiviteit van digitale tools als instructiemethode in de lerarenopleiding.

[Karkeppe.Keppens@UGent.be](mailto:Karkeppe.Keppens@UGent.be)

**Lisa Herman** is aangesteld als assistent en doctoraatsonderzoeker aan de vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Gent. Hiervoor was zij werkzaam als projectonderzoeker op het project 'Video-annotatie in de Lerarenopleiding'. Het project heeft tot doel asynchrone videofeedbackpraktijken voor leraren in opleiding te ontwerpen en te implementeren door middel van een video-annotatie tool.

[Lisa.Herman@UGent.be](mailto:Lisa.Herman@UGent.be)

**Aron Decuyper** is aangesteld als doctoraatsonderzoeker aan de vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Gent. Zijn doctoraatsonderzoek maakt deel uit van het FWO-SBO-project genaamd ESTAFETT, dat de impact van teamteaching op zowel leraren als leerlingen onderzoekt. Zijn doctoraatsonderzoek focust binnen het project op effectief lesgeefgedrag van leraren tijdens teamteaching.

[Aron.Decuyper@UGent.be](mailto:Aron.Decuyper@UGent.be)

**Leen Haerens** is hoogleraar aan de vakgroep Bewegings- en Sportwetenschappen van de Universiteit Gent. Ze leidt er de onderzoeksgroep Sport Pedagogiek die internationaal erkend onderzoek doet naar de motiverende stijl van leraren en coaches. Zij is tevens coördinator van de educatieve master gezondheidswetenschappen en Lichamelijke Opvoeding aan de Universiteit Gent.

[Leen.Haerens@UGent.be](mailto:Leen.Haerens@UGent.be)

**Katrien De Cocker** is professor aan de vakgroep Bewegings- en Sportwetenschappen van de Universiteit Gent. Haar onderzoek richt zich op de motiverende stijl van leerkrachten lichamelijke opvoeding door gebruik te maken van digitale tools.

[Katrien.DeCocker@UGent.be](mailto:Katrien.DeCocker@UGent.be)

**Ruben Vanderlinde** is werkzaam als professor aan de Vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Gent. Zijn onderzoeksinteresse ligt op het gebied van de professionele ontwikkeling van student-leraren, leraren en lerarenopleiders. Hij is ook voorzitter van de opleidingscommissie Educatieve Masters.

[Ruben.Vanderlinde@UGent.be](mailto:Ruben.Vanderlinde@UGent.be)

## Referenties

Ahmad, I., & Bokhari, M. U. (2013). The combine effect of synchronous and asynchronous e-learning on distance education. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 10(1), 546.

Beek, G., Zuiker, I., Zwart, R. (2019). Exploring mentors' roles and feedback strategies to analyze the quality of mentoring dialogues. *Teaching and Teacher Education*, 78, 15-27.

Bouten, A., Haerens, L., Van Doren, N., Compernelle, S., & De Cocker, K. (2023). An online video annotation tool for optimizing secondary teachers' motivating style: Acceptability, usability, and feasibility. *Teaching and Teacher Education*, 134, 104307.

Creemers, B.P.M. (1994). Effective instruction: An empirical basis for a theory of educational effectiveness. In D. Reynolds, B.P.M. Creemers, P.S. Nesselrodt, E.C. Schaffer, S. Stringfield & C. Teddlie (Eds.), *Advances in school effectiveness research and practice* (189-205). Oxford: Pergamon Press

Dale, L. (2007). De bijdrage van feedback aan het leren van studenten. In: Snoek, M. (red.), *Eigenaar van Kwaliteit. Veranderingsbekwame leraren en het publieke onderwijsdebat*. HvA, Amsterdam.

De Witte, K. & Iterbeke, K. (2022). *Het lerarentekort als katalysator voor onderwijshervormingen*. Technical Report 2022/191, KU Leuven - Faculty of Economics and Business.

Derry, S. J., Sherin, M. G., & Sherin, B. L. (2014). Multimedia learning with video. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 785-812). Cambridge: Cambridge University Press.

Decuyper, A., Tack, H., & Vanderlinde, R. (2023). Aandacht voor effectief lesgeefgedrag tijdens het mentoringsgesprek: een grootschalig

vragenlijstonderzoek bij mentoren in Vlaanderen. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 44(1), 91-105. [www.velon.nl](http://www.velon.nl)

Ellis, N., Alonzo, D., & Nguyen, H. (2020). Elements of a quality pre-service teacher mentor: A literature review. *Teaching and Teacher Education*, 92, 1–13.

Furlong, J., & Maynard, T. (1995). *Mentoring Student Teachers: The Growth of Professional Knowledge* (1st ed.).

Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203355237>

Gaudin, C., & Chaliès, S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: A literature review. *Educational research review*, 16, 41-67.

Kersting, N. (2008). Using video clips of mathematics classroom instruction as item prompts to measure teachers' knowledge of teaching mathematics. *Educational and Psychological Measurement*, 68(5), 845-861.

Kleinknecht, M., & Gröschner, A. (2016). Fostering preservice teachers' noticing with structured video feedback: Results of an online-and video-based intervention study. *Teaching and Teacher Education*, 59, 45-56.

Könings, K. D., & McKenney, S. (2017). Participatory design of (built) learning environments. *European journal of education*, 52(3), 247-252.

Liesa, E., Mayoral, P., Giralt-Romeu, M., & Angulo, S. (2023). Video-based feedback for collaborative reflection among mentors, university tutors and students. *Education Sciences*, 13(9).

Maulana, R., André, S., Helms-Lorenz, M., Ko, J., Chun, S., Shahzad, A., Irnidayanti, Y., Lee, O., de Jager, T., Coetzee, T., & Fadhilah, N. (2021). Observed teaching behaviour in secondary education across six countries: measurement invariance and indication of cross-national variations. *School Effectiveness and School Improvement*, 32(1), 64-95.

Maulana, R., Bruscatto, A., Helms-Lorenz, M., Irnidayanti, Y., de Jager, T., Galindev, U., Adiyasuren, A., Shahzad, A., Fadhilah, N., Chun, S., Lee, O., Coetzee, T., & Moorer, P. (2023). Secondary Education Teachers' Effective Teaching Behaviour Across Five Countries: Does it Change Over Time? In R. Maulana, M. Helms-Lorenz, & R. M. Klassen (Eds.), *Effective Teaching Around the World: Theoretical, Empirical, Methodological and Practical Insights* (pp. 361-398). Springer International Publishing AG. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-31678-4\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-031-31678-4_17)

- Maulana, R., & Helms-Lorenz, M. (2016). Observations and student perceptions of the quality of preservice teachers' teaching behaviour: Construct representation and predictive quality. *Learning Environments Research, 19*, 335-357.
- McKenney, S., & Reeves, T. (2019). *Conducting educational design research*. STAD: Routledge.
- Mena, J., Hennissen, P., & Loughran, J. (2017). Developing pre-service teachers' professional knowledge of teaching: The influence of mentoring. *Teaching and Teacher Education, 66*, 47-59.
- Merchie, E., Tuytens, M., Devos, G., & Vanderlinde, R. (2016). *Hoe kan je de impact van professionalisering voor leraren in kaart brengen?* Departement Onderwijs en Vorming.
- Muijs, D., Reynolds, D., Sammons, P., Kyriakides, L., Creemers, B. P., & Teddlie, C. (2018). Assessing individual lessons using a generic teacher observation instrument: how useful is the International System for Teacher Observation and Feedback (ISTOF)?. *ZDM, 50*, 395-406.
- Prilop, C., Weber, K., & Kleinknecht, M. (2020). Effects of digital video-based feedback environments on pre-service teachers' feedback competence. *Computers in Human Behavior, 102*, 120-131.
- Rich, P., & Hannafin, M. (2008a). Capturing and assessing evidence of student teacher inquiry: A case study. *Teaching and Teacher Education, 24*(6), 1426-1440.
- Santagata, R., & Angelici, G. (2010). Studying the impact of the lesson analysis framework on preservice teachers' abilities to reflect on videos of classroom teaching. *Journal of teacher education, 61*(4), 339-349.
- Santagata, R., & Bray, W. (2015). Professional development processes that promote teacher change: the case of a video-based program focused on leveraging students' mathematical errors. *Professional Development in Education, 42*(4), 547-568.
- Spruyt, B., Van Droogenbroeck, F., Siongers, J., Kavadias, D. (2023). Het lerarentekort kritisch bekeken vanuit internationaal vergelijkend perspectief. *Tijdschrift voor Onderwijsrecht en Onderwijsbeleid, 1*, 19-27.
- Stapleton, J., Tschida, C., & Cuthrell, K. (2017). Partnering principal and teacher candidates: Exploring a virtual coaching model in teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education, 25*(4), 495-519.



Snoeck, I., Struyf, E., Simons, M., & Meeus, W. (2011). *Het lio-traject in Vlaamse scholen: al doende leer je het best?* Paper presented at Het glazen huis. Zicht op de maakbaarheid van de leraar: Velon Congres, Noordwijkerhout, 2011.

Taylor, L. A., Oostdam, R., & Fukkink, R. G. (2022). Standardising coaching of preservice teachers in the classroom: Development and trial of the synchronous online feedback tool (SOFT). *Teaching and Teacher Education*, 117, 103780.

Van de Grift, W. (2007). Quality of teaching in four European countries: A review of the literature and application of an assessment instrument. *Educational research*, 49(2), 127-152.

Van Velzen, C., Volman, M., & Brekelmans, M. (2012). Mentoren delen hun praktijkkennis met leraren in opleiding. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 33(1), 35-42. [www.velon.nl](http://www.velon.nl)

Yang, M., & Carless, D. (2013). The feedback triangle and the enhancement of dialogic feedback processes. *Teaching in Higher Education*, 18(3), 285-297.

# Onderzoek

Het leren op de werkplek van de leraar in opleiding (LIO): vanuit de noden van betrokkenen naar een begeleidingsaanpak in dialoog.

*Katrien Cuyvers, Tom Smits (UAntwerpen), Gert Vanthournout en Sabrina Govaerts (AP Hogeschool)*

## Samenvatting

*Sinds het Onderwijsdecreet van 2006 zijn Leraren In Opleiding (LIO's) geïntegreerd in het Vlaamse onderwijslandschap. De LIO combineert als student-leraar een betaalde lesopdracht in een school met de lerarenopleiding. Het LIO-traject beoogt het behoud van gemotiveerde individuen voor het onderwijs en het aantrekken van zij-instromers door praktijkgerichte opleiding. De nadruk tijdens het LIO-traject ligt op het verwerven van de basiscompetenties van de leraar op de werkplek. Vaardig zelfregulerend leren op de werkplek, waarbij de LIO de kansen benut die de klaspraktijk en beroepstaken bieden om actief, doelbewust en reflectief het leerproces op te nemen en vorm te geven. Mentor-coaches en LIO-begeleiders vervullen hierbij cruciale rollen in het begeleiden en ondersteunen hiervan. Dit alles komt met de nodige uitdagingen en bovendien ontbreekt het in Vlaanderen aan begeleidingsinstrumenten die afgestemd zijn op de specifieke kenmerken van de LIO, het LIO-traject en de noden van alle betrokkenen. Deze bijdrage beschrijft vanuit het pilootproject 'Start to Teach' de op onderzoek geïnformeerde ontwikkeling van een begeleidingsaanpak met bijhorende tools voor Leraren In Opleiding (LIO's), gericht op het verbeteren van het LIO-traject. Er werd gebruik gemaakt van Educational Design Research om via een iteratieve ontwerpcyclus onderzoek en ontwikkeling elkaar te laten versterken. De resultaten van het literatuuronderzoek, en interviews en focusgroepgesprekken in de analyse- en exploratiefase resulteerden in de ontwerpuitdagingen die in de ontwerp- en ontwikkelfase verder werden uitgediept via co-creatiesessies. Verschillende iteraties leidden tot verdere concretisering van de nieuwe begeleidingsaanpak en -tools zoals omschreven en geïllustreerd in deze bijdrage en terug te vinden op <https://www.starttoteach.eu/>*

## Probleemstelling

Sinds het Onderwijsdecreet van 2006 (Decreet lerarenopleidingen, 15 december 2006) vindt de leraar in opleiding, kortweg LIO, vlot ingang in het Vlaamse onderwijslandschap. Een LIO is een student-leraar die de lerarenopleiding combineert met een betaalde lesopdracht in een school (Snoeck et al., 2012). Het LIO-traject heeft twee grote doelstellingen: enerzijds vermijden dat waardevolle

en gemotiveerde mensen voor het onderwijs verloren gaan, omdat zij tijdens hun opleiding onvoldoende op de praktijk werden voorbereid, anderzijds het lerarenberoep aantrekkelijk maken voor zij-instromers. Voor een LIO is de werkplek tevens de stageplek waardoor de praktijkcomponent van de lerarenopleiding (gedeeltelijk) wordt voltooid via leren op de werkplek. Dit zorgt voor een soepelere overgang van leren naar werken (Vandeweghe & Vanhoren, 2010).

De klasvloer als leer-werkplek is echter bijzonder dynamisch en stelt hoge eisen aan de (toekomstige) leraar: er moeten uiteenlopende taken worden uitgevoerd met de nodige tijdsdruk en tal van verantwoordelijkheden moeten tegelijk gemanaged worden. Kwaliteitsvol onderwijs vormgeven is daarbij uiteraard het doel. Wil de LIO dat doel leren realiseren door middel van werkplekleren, dan volstaat het niet om dagelijks louter de werktaken uit te voeren. Om de kansen te benutten die de klaspraktijk en beroepstaken bieden om te leren, moet de LIO actief, doelbewust en reflectief het leerproces opnemen en vormgeven.

Onontbeerlijk daarbij zijn het verwerven van inzicht in de eigen leer- en ontwikkelnaden, het herkennen van leerkanalen als die zich op de werkplek voordoen, het kunnen formuleren van leerdoelen, het inzetten van geschikte leerstrategieën, en het leerproces monitoren en evalueren. Met andere woorden, vaardig zelfregulerend leren (ZRL) op de werkplek is ook voor de LIO een voorwaarde om op de werkplek bekwaam te worden en te blijven (Cuyvers et al., 2021; Schulz & Stamov Rosnagel, 2010).

Bij het werkplekleren tijdens het LIO-traject spelen de mentor-coach uit de school en de LIO-begeleider uit de lerarenopleiding een belangrijke rol. Hun begeleiding is een belangrijke voorwaarde om een krachtige leeromgeving voor de LIO te creëren (Tynjälä, 2008). Uit een recente bevraging bij LIO's aan de educatieve masteropleiding in het kader van de interne kwaliteitsbewaking, blijkt dat bij het vormgeven en begeleiden van (zelfregulerend) leren op de werkplek een aantal uitdagingen naar voren komen, zoals de samenwerking tussen de verschillende betrokkenen (LIO-werkgroep Universiteit Antwerpen, 2021). Deze bevindingen zijn in lijn met noden die in eerder onderzoek naar voren kwamen (Snoeck et al., 2012). Omwille van het belang van ZRL op de werkplek voor alle (toekomstige) professionals, is inzetten op het ondersteunen en begeleiden alsook op de ontwikkeling hiervan – in deze studie bij LIO - erg belangrijk (Cuyvers et al., 2021). Daarnaast ontbreekt het in Vlaanderen aan begeleidingsinstrumenten die afgestemd zijn op de specifieke kenmerken van de LIO, het bijbehorende traject en de noden van alle betrokkenen. Niettegenstaande de

complexiteit van het LIO-traject en de vele factoren van invloed op het in de praktijk zetten hiervan, zijn eerste vaststellingen bijgevolg dat de invoering van de LIO-trajecten op zich tot nu toe niet tegemoetkwam aan de drempelverlagende doelen van het onderwijsdecreet van 2006. Met de realistisch gebleken prognose dat Vlaanderen jaarlijks vijf- tot zeventuizend nieuwe leraren tekort blijft hebben (Volders & de Wilde, 2019), heeft het onderwijsveld alsook de lerarenopleiding dan ook nood aan een vernieuwende aanpak van het LIO-traject.

Via het tweejarig pilootproject 'Start to Teach: een begeleidingsaanpak voor Leraren In Opleiding' wilden collega's van drie hoger onderwijsinstellingen een instrumentarium ontwikkelen, implementeren en evalueren, vertrekkend vanuit een voorstel tot vernieuwende begeleidingsaanpak en bijhorende begeleidingstools op maat van de LIO. Het doel van de begeleidingsaanpak en -tools is het LIO-traject te verbeteren en de LIO, hun mentoren en LIO-begeleiders tegemoet te komen in hun noden en behoeften van vandaag. De huidige bijdrage richt zich op het eerste projectjaar waarin de begeleidingsaanpak op een door onderzoek geïnformeerde manier werd ontwikkeld.

## **Theoretisch kader**

Met het theoretisch kader wordt de huidige stand van zaken aangaande belangrijke concepten opgenomen. Er wordt gestart met de beschrijving van de noden die rijzen bij het leren op de werkplek van LIO's op basis van het onderzoek van Snoeck et al. (2012) en de bevraging van de LIO in functie van interne kwaliteitsbewaking. Omdat de LIO in belangrijke mate de basiscompetenties van de startende leraar verwerft op de werkplek, worden deze zoals ze decretaal zijn vastgelegd beperkt uitgediept. Omwille van de belangrijke rol die zelfregulerend leren speelt in het leren op de werkplek, wordt dit laatste concept gedefinieerd voor de LIO op basis van bestaand onderzoek in werkplekcontexten.

## **Noden bij het leren op de werkplek van LIO's**

Het beperkte onderzoek (Snoeck et al., 2012), alsook een beperkte maar gerichte rondvraag in het veld in het kader van interne kwaliteitszorg binnen de Educatieve Masteropleiding (LIO-werkgroep Universiteit Antwerpen, 2021), gaven aan dat er tal van noden zijn bij de verschillende actoren betrokken bij het leren op de werkplek door LIO's:

**Noden bij de LIO's.** Naast noden in functie van begeleiding, komt de combinatie van een lesopdracht, de lerarenopleiding en een gezinsleven vaak als heel erg uitdagend naar voren. De nood aan flexibiliteit in het te doorlopen parcours naar spreiding van opleidingsonderdelen, lesmomenten en alle verplichtingen verbonden aan de opleiding wordt daarbij uitgedrukt. Het moeten 'dienen van verschillende meesters' is verwarrend, zo blijkt: namelijk de lerarenopleider, de collega's op school, de mentor-coach, de leerlingen, en elk met hun eigen verwachtingen.

**Noden bij de mentor-coaches.** De vele facetten aan het mentorschap worden als een uitdaging ervaren: de mentor-coach is een coach, een aanspreekpunt en een vertrouwenspersoon voor LIO, startende/beginnende leraren en stagiairs en heeft daarnaast nog een eigen lesopdracht. De mentor-coach is bovendien het aanspreekpunt en de samenwerkingspartner van de opleidingsinstelling. Verder blijkt dat meer dan de helft van de bevroegde mentor-coaches vindt dat er te weinig contact is tussen de mentor-coach en de LIO-begeleider uit de lerarenopleiding (Snoeck et al., 2012). Ook de combinatie van coachen en evalueren is moeilijk, omdat de LIO onmiddellijk beschouwd en benaderd wordt als een nieuwe collega (Snoeck et al., 2012; LIO-werkgroep Universiteit Antwerpen, 2021). De toegewezen mentor-coach is niet altijd gespecialiseerd in hetzelfde vakgebied als de LIO, wat in de praktijk betekent dat een leraar die aardrijkskunde geeft mogelijk een LIO met lesopdracht wiskunde moet begeleiden. Het gebrek aan eenzelfde vakdidactische achtergrond wordt beschreven als een beperking.

**Noden bij de LIO-begeleiders.** Ook LIO-begeleiders ervaren de nood aan een nauwer contact met de mentor-coach: vaak krijgt de lerarenopleider tot op het moment van de summatieve beoordeling geen gelegenheid om met de mentor-coach het functioneren van de LIO te bespreken (LIO-werkgroep Universiteit Antwerpen, 2021). Daarnaast wordt door LIO-begeleiders ook een nood aan vakdidactische verdieping voor de LIO aangegeven. Hoewel erg gewaardeerd door alle betrokkenen, en als een belangrijk nood beschreven door de LIO, zorgt de grote flexibiliteit in het moment van starten en in de manier waarop het LIO-traject invulling krijgt, voor een grote variatie aan (soms tegenstrijdige) noden en verwachtingen wat betreft de begeleiding (LIO-werkgroep Universiteit Antwerpen, 2021). Bovendien zijn, ondanks duidelijke instructies rond verwachte taakinfilling (voor de LIO) en ondersteuning (voor mentor-coaches), LIO-

begeleiders erg afhankelijk van de hoeveelheid begeleiding en ondersteuning die de LIO daadwerkelijk op school krijgt. Grote variatie wordt daarbij gerapporteerd door de LIO (LIO-werkgroep Universiteit Antwerpen, 2021). Er is nood aan een gedifferentieerde aanpak die voor de LIO-begeleiders tegelijkertijd haalbaar is.

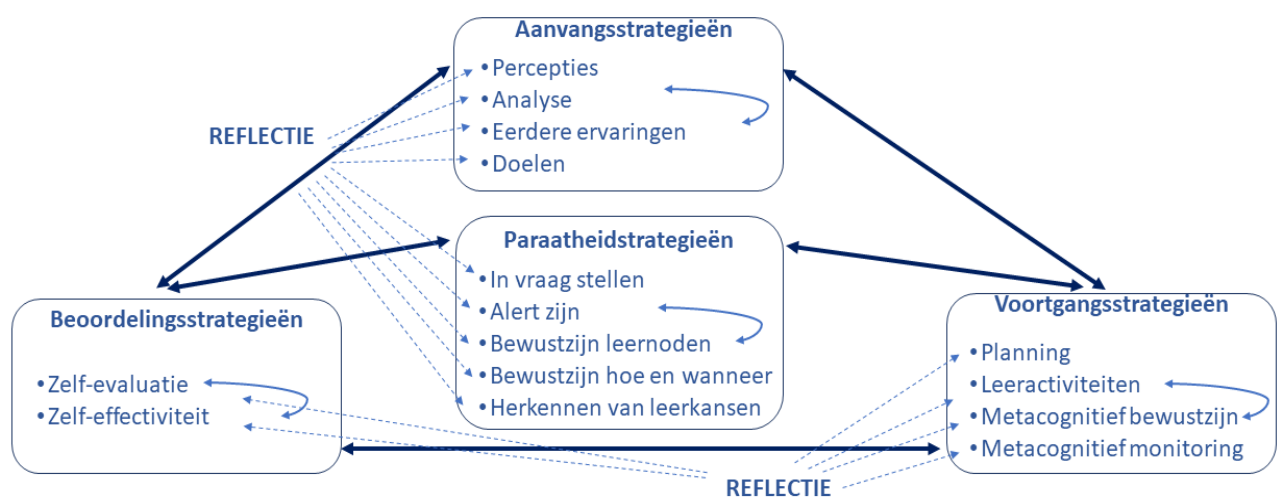
### **Basiscompetenties van de leraar en de plaats van vakdidactische bekwaamheid**

De basiscompetenties van de leraar beschrijven de kennis, vaardigheden en attitudes die van startende leraren mogen verwacht worden. Ze zitten vertaald in de beschrijving van tien functionele gehelen en een set van attitudes (Vlaanderen, Onderwijs & Vorming, 2018). De basiscompetenties geven de eisen aan die vanuit het onderwijs en vanuit de maatschappij gesteld worden aan startende leraren. Daarmee bieden ze ook een referentiekader voor de lerarenopleiding. Vergeleken met de algemene, onderwijskundige elementen die vervat zitten in de basiscompetenties, zitten elementen aangaande vakdidactische bekwaamheid voornamelijk vervat in het eerste en derde functionele geheel, namelijk het begeleiden van leer- en ontwikkelingsprocessen, en de inhoudelijke kennis of vakkennis (Vlaanderen, Onderwijs & Vorming, 2018).

### **Zelfregulerend leren op de werkplek van LIO**

Onderzoek naar zelfregulerend leren (ZRL) van leerlingen en studenten kent een lange geschiedenis (Panadero, 2016). Ondanks de grote kennisbasis die met dit veelvuldig onderzoek ontstond, richtte dit bestaande onderzoek zich voornamelijk op het leren van leerlingen, studenten en trainees in contexten doelbewust georganiseerd om in te leren zoals in de klas en in trainingen (Cuyvers et al., 2020). Op de werkplek echter, staat werk op de voorgrond en ligt de verantwoordelijkheid om het leerproces te organiseren, op te nemen en vorm te geven veel meer bij de leerder zelf (Cuyvers et al., 2020; Loyens et al., 2008). Opdat (toekomstige) professionals vaardig zouden zijn in het efficiënt en effectief levenslang leren, speelt ZRL op de werkplek een belangrijke rol (Cuyvers et al., 2021). Vanuit dit gegeven werd recent onderzoek opgezet om na te gaan hoe ZRL op de werkplek precies vorm krijgt. In het bijzonder reikte dit onderzoek bij medische specialisten diepgaande inzichten aan over kernelementen en het proces van zelfregulerend leren op de werkplek tijdens en met het oog op de beroepsuitoefening (Cuyvers et al., 2021). Ook bij verpleegkundigen werden de kernelementen van ZRL op de werkplek terug gevonden (Cuyvers et al., 2024). Voortbouwend op dit onderzoek definiëren we in dit onderzoek ZRL op de

werkplek van LIO als “het vermogen om proactief, reactief of impliciet cognitieve, metacognitieve, gedragsmatige en affectieve strategieën te gebruiken om het leerproces vorm te geven en dit als reactie op uitdagingen die zich voordoen in de dagelijkse klaspraktijk. Sommige van deze strategieën zijn voorwaardelijk (paraatheidstrategieën) opdat andere strategieën het leerproces initiëren (aanvangsstrategieën), verderzetten (voortgangsstrategieën), en evalueren (beoordelingsstrategieën) (Cuyvers et al., 2021) (Figuur 1). ZRL op de werkplek is een dynamisch proces, het ontvouwt zich doorheen de tijd, waarbij strategieën met elkaar interageren en feedback-lussen creëren (Cuyvers et al., 2021). Reflectie speelt een cruciale rol in het gehele proces (onderbroken lijn in Figuur 1).”



Figuur 1. Zelfregulerend leren op de werkplek zoals beschreven door Cuyvers et al. (2021).

Omwille van het belang van ZRL op de werkplek voor alle (toekomstige) professionals, is inzetten op het ondersteunen en begeleiden van ZRL op de werkplek en de ontwikkeling hiervan – in deze studie bij LIO – erg belangrijk (Cuyvers et al., 2021).

## Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het project ‘Start to Teach’ was het door onderzoek geïnformeerd ontwikkelen, implementeren en evalueren van een vernieuwende begeleidingsaanpak (met aandacht voor dialoog in functie van de ontwikkeling van de basiscompetenties alsook de ondersteuning en ontwikkeling van ZRL op de werkplek) en begeleidingstools voor LIO. Deze bijdrage omschrijft het initiële ontwikkelproces dat tijdens het eerste projectjaar plaatsvond. Daarbij werden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

Welke leer- en begeleidingsnoden

OV1: inzake basiscompetenties en ZRL op de werkplek ervaren LIO's?

OV2: inzake het ondersteunen van de ontwikkeling van basiscompetenties en ZRL op de werkplek ervaren mentor-coaches?

OV3: inzake het ondersteunen van de ontwikkeling van basiscompetenties en ZRL op de werkplek ervaren LIO-begeleiders?

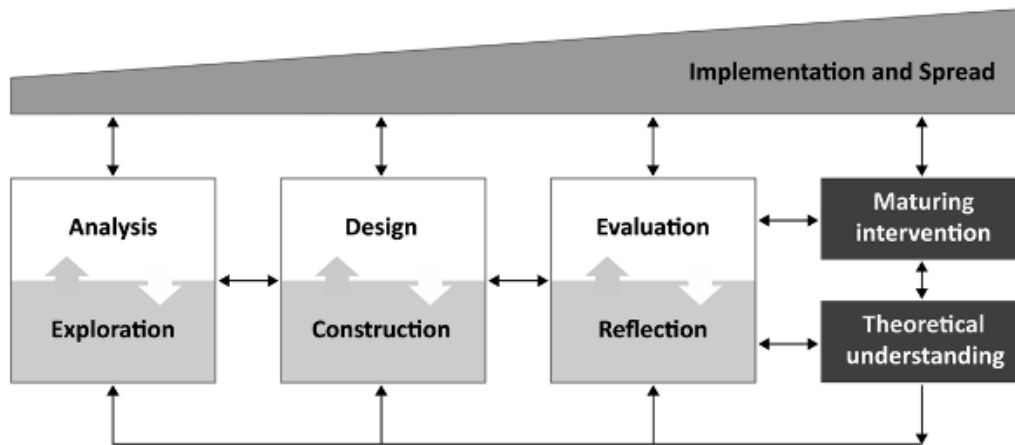
OV4: Op welke manier kan een vernieuwende begeleidingsaanpak en -tools ontwikkeld worden die inspelen op de leer- en begeleidingsnoden van zowel LIO, mentor-coaches als LIO-begeleiders? Hoe kunnen een dergelijke aanpak en tools er uit zien?

## Methodologie

### Educational Design research

Educational Design Research (McKenney & Reeves, 2012) werd als aanpak gekozen omdat dit een gestructureerde en systematische benadering biedt om onderzoek en educatieve praktijk met elkaar te verbinden en op die manier te komen tot innovatieve oplossingen die afgestemd zijn op de specifieke behoeften en uitdagingen van onderwijs, wat dit project tot doel heeft. EDR wordt gekenmerkt door een iteratieve ontwerpcyclus waarbij onderzoek en ontwikkeling elkaar wederzijds versterken (Figuur 2). Een volledige ontwerpcyclus bestaat uit drie opeenvolgende fasen. Tijdens de *analyse- en exploratiefase* wordt samengewerkt met betrokken actoren om een beter begrip van het probleem te krijgen. Onderzoek in deze fase omvat meestal een literatuurverkenning naar bestaand onderzoek of theoretische inzichten. In de *ontwerp- en ontwikkelingsfase* worden aanvankelijk brede en vage ideeën geleidelijk uitgekristalliseerd en geoperationaliseerd. Feedback van toekomstige gebruikers of gebruikersonderzoek sturen het ontwikkelingswerk. Tijdens de *evaluatie- en reflectiefase* worden ontwerpideeën en prototype-oplossingen empirisch onderzocht via gebruikersonderzoek en impactstudies, en worden de bevindingen gebruikt om het theoretisch begrip van de werking van de interventie verder te verfijnen (McKenney & Reeves, 2012). De uitkomst van dit EDR-proces is tweeledig: enerzijds levert het een oplossing voor een praktijkprobleem op, anderzijds levert het ook een aantal nieuwe inzichten op.





Figuur 2. Educational Design Research (McKenney & Reeves, 2012).

De huidige bijdrage beschrijft de door onderzoek geïnformeerde ontwikkeling van de begeleidingsaanpak zoals die in het eerste projectjaar van het 'Start to Teach' project werd doorlopen. Daarbij werden de stappen 'Analyse en exploratie' en 'Ontwerp en ontwikkeling' afgerond. De implementatie in het tweede projectjaar met de daaropvolgende 'Evaluatie en reflectie' en het uiteindelijke herontwerp vallen buiten de scope van deze bijdrage. Hieronder beschrijven we kort de aanpak van elke fase.

### Analyse- en Exploratiefase

Het doel van de Analyse- en Exploratiefase was inzicht krijgen in de leer- en begeleidingsnoden van zowel de LIO's, de mentor-coaches als de LIO-begeleiders (OV1, OV2 & OV3).

**Aanpak.** In deze fase werd een literatuurverkenning en behoefteonderzoek uitgevoerd. Voor de *literatuurverkenning* selecteerden de projectleden een aantal kernthema's die ze cruciaal achtten voor het uitvoeren van het project: ZRL op de werkplek, begeleiden van ZRL op de werkplek, competentiegericht opleiden en evalueren, en EDR als methodologie. Het doel van de verkenning was om projectleden een gezamenlijke kennisbasis te geven waarop in het project kon worden gebouwd. Daarom werd een systematische literatuurverkenning niet noodzakelijk geacht. Daartoe ontbrak tevens de tijd. De resultaten van de literatuurverkenning werden daarnaast gebruikt om een interviewleidraad te ontwikkelen voor het *behoefteonderzoek* naar de leer- en begeleidingsnoden van LIO's. De percepties van alle betrokkenen werden in kaart gebracht en per actor werd voor de meest efficiënte aanpak gekozen. Daarom werden focusgroep gesprekken met LIO's georganiseerd en individuele interviews met mentor-coaches en LIO-begeleiders (Tabel 1). Alle gesprekken werden opgenomen en

verbatim getranscribeerd. De resulterende tekst werd deductief geanalyseerd met de codeboom naar leer-en begeleidingsnoden die Snoeck en collega's (2012) voor hun onderzoek opstelden. Er werd ook ruimte gelaten voor inductieve codes om nieuwe leer- en begeleidingsnoden te capteren. Om een consistente en geloofwaardige codering over de betrokken onderzoekers te garanderen, werden verschillende peer-debrieingsessies met de projectleider gehouden (Creswell & Miller, 2000).

	UNIVERSITEIT ANTWERPEN	AP HOGESCHOOL
LIO'S	n = 10	n = 3
MENTOR-COACHES	n = 5	n = 4
LIO_BEGELEIDERS	n = 5	n = 3

Tabel 1. Aantal deelnemers verspreid over de focusgroepgesprekken en individuele interviews.

### Ontwerp- en Ontwikkelfase

De analyse- en exploratiefase resulteerde in een aantal ontwerpuitdagingen. Deze worden inhoudelijk besproken in de resultatensectie. De ontwerpuitdagingen vormden het uitgangspunt voor de *Ontwerp- en Ontwikkelfase*.

Een eerste actie bestond uit het organiseren van co-creatiesessies (Stickdorn et al., 2018). Het doel van deze sessies bestond erin om een specifieke ontwerpuitdaging verder uit te diepen en te verfijnen met alle betrokkenen vanuit breed gedragen noden (zie Tabel 2). Enkel voor de ontwerpuitdaging rond professionalisering werd gekozen om met homogene groepen te werken omwille van de beperkte overlap tussen de noden van de verschillende actoren. De meeste deelnemers namen deel aan alle bijeenkomsten.

	UITDAGING 1	UITDAGING 2	UITDAGING 3
LIO'S	24/2/2022: n = 9	17/3/2022: n = 4 22/3/2022: n = 1	28/4/2022: n = 5
MENTOR-COACHES	24/2/2022: n = 2	17/3/2022: n = 2 22/3/2022: n = 1	28/4/2022: n = 1 3/5/2022: n = 1
LIO_BEGELEIDERS	24/2/2022: n = 3	17/3/2022: n = 1 22/3/2022: n = 5	28/4/2022: n = 5 3/5/2022: n = 3

Tabel 2. Deelnemers per bijeenkomst

Om de systematiek in de aanpak van de co-creatiesessies te vergroten werd telkens een draaiboek gemaakt (Creswell & Miller, 2000). De co-creatie sessies startten steeds met een samenvatting van inzichten uit de *analyse- en exploratiefase*. Via stellingen, vragen en discussie werden de ontwerpuitdagingen nadien verdiept en geconcretiseerd. Er werd ook steeds gepolst naar oplossingen. Van elke bijeenkomst werd een uitgebreide samenvatting gemaakt. Deze samenvattingen vormden de basis voor ontwerpkeuzes. Indien nodig werd bij de start van een volgende bijeenkomst om extra verduidelijking of validering gevraagd. Na afronding van de co-creatiesessies werd een klankbordgroep georganiseerd om de uitgediepte ontwerpuitdagingen te valideren met vertegenwoordigers uit het werkveld, bijvoorbeeld directeurs van scholen waar LIO werken en vertegenwoordigers uit onderzoek, bijvoorbeeld een coördinator van een onderzoeksgroep van een hogeschool. Aan de leden van de klankbordgroep werd de onderzoeksaanpak toegelicht, de ontwerpuitdagingen en daaruit bepaalde ontwerpkeuzes voorgelegd. Er werden geen aanpassingen doorgevoerd naar aanleiding van deze klankbordgroep.

Op basis van de uitgediepte en gevalideerde ontwerpuitdagingen die als uitgangspunt voor de ontwikkeling dienden, startten de projectmedewerkers als tweede actie met de ontwikkeling van de nieuwe begeleidingsaanpak. Eén projectmedewerker werkte een ontwerp van een generiek draaiboek uit waarin de vernieuwende begeleidingsaanpak werd beschreven. Bij elk onderdeel van de begeleidingsaanpak (Zie ook Figuur 4) werd expliciet verwezen naar de onderliggende nood zoals uitgekristalliseerd in de behoefteanalyse of co-creatiesessies. Dit generieke draaiboek werd vervolgens geconcretiseerd voor de twee betrokken lerarenopleidingen in dit project. Feedback van de andere projectleden mondde uit in een volgend ontwerp. In een volgende iteratie werd ook de input van lerarenopleiders uit Universiteit Antwerpen en AP Hogeschool gevraagd. Zodra het draaiboek was gefinaliseerd werd gestart met het ontwerpen van concrete (begeleidings)- instrumenten, zoals handleidingen voor begeleidingsgesprekken. De begeleidingsaanpak en ontworpen instrumenten worden besproken in de resultatensectie.

## **Resultaten**

### **De ervaren begeleidingsnoden**

Uit de focusgroepgesprekken blijkt dat de meeste LIO's (OV1) tijdens het LIO-traject in een overlevingsmodus terechtkomen. Ze geven aan zich overrompeld te voelen door de taken en opdrachten die ze vanuit de school en de

lerarenopleiding ontvangen. Ze ervaren het traject als werken van deadline naar deadline. Verder beschrijven LIO's nood te hebben aan meer direct contact met mentor-coaches en LIO-begeleiders met het oog op leren. Ze willen tevens meer procesbegeleiding. Daarnaast vragen de LIO's meer eenduidigheid over de inhoud die worden aangeboden. Zo geven LIO's aan dat mentor-coaches advies geven vanuit de werkervaring die ze hebben, eerder dan vanuit de kaders die de opleiding aanbiedt. Dat creëert onduidelijkheid. Ten slotte ervaren LIO's de nood tot betere afstemming tussen mentor-coaches en LIO-begeleiders qua begeleiding en verwachtingen.

Uit de interviews met de mentor-coaches en LIO-begeleiders (OV2 & OV3) komt het spanningsveld tussen hun rollen als begeleider én evaluator naar voren. Bij de beide actoren blijkt een duidelijke behoefte tot meer directe afstemming met elkaar. Mentor-coaches geven aan vaak ad hoc in te spelen op wat de LIO's nodig hebben voor de klaspraktijk. Eveneens geven ze aan er niet altijd in te slagen om (succesvol en/of bewust) tegemoet te komen aan de leer- en begeleidingsnoden van de LIO's. Zowel een gebrek aan expertise, concrete handvatten en instrumenten alsook tijd worden hier als oorzaak aangegeven.

Uit de resultaten van het behoefteonderzoek werden drie ontwerpuitdagingen gedistilleerd: (1) communicatie, samenwerking en informatiedeling; (2) evaluatie en begeleiding; en (3) professionalisering. Zowel de ontwikkeling van de Basiscompetenties als ZRL op de werkplek werd bij de ontwerpuitdagingen als inhoudelijke focus opgenomen.

### **Verdieping van de begeleidingsnoden via co-creatiesessies**

Deze ontwerpuitdagingen werden verder verdiept via co-creatiesessies zoals beschreven in de methodologie. Zowel bij de uitdagingen "communicatie, samenwerking en informatiedeling" (uitdaging 1), als "evaluatie en begeleiding" (uitdaging 2) kwam de nood aan verhoogde en meer systematische afstemming tussen de betrokkenen in het gesprek aan bod. Deelnemers achten het opzetten van fysieke (trialoog)gesprekken tussen de actoren als cruciaal. Andere communicatiekanalen mogen deze aanvullen, maar niet vervangen. Meer feedback en uitnodigingen tot reflectie bij de LIO bleek manifest nodig om zodoende een meer holistische benadering van ontwikkeling en beoordeling te faciliteren bij de LIO en verder te komen dan het oplossen van problemen in het moment.

In de co-creatiesessies rond "communicatie, samenwerking en informatiedeling" (uitdaging 1) uitten vooral de mentor-coaches een vraag om meer informatie

over zowel het LIO-statuuat als het LIO- traject. Verder vroegen alle betrokkenen om een betere informatiedoorstroom voor zowel voor praktische informatie, vakinhoudelijke en -didactische informatie, lesmateriaal als informatie inzake evaluatie en begeleiding.

In de co-creatiesessies rond “evaluatie en begeleiding” (uitdaging 2) werd meer aandacht gevraagd voor het groeiproces van de LIO, waarbij er werd gepleit voor een grotere rol van de LIO in het sturen van dit leerproces (ZRL op de werkplek). Betrokkenen erkennen dat de overlevingsmodus bij de LIO dit daadwerkelijk belemmeren. LIO’s pleitten voor een praktijkgerichte opleiding die de combinatie van werken en studeren haalbaar maakt.

Tevens bleek uit de gesprekken over uitdaging 2 een duidelijke behoefte aan brede en procesgerichte evaluatie-instrumenten. LIO’s spraken daarbij de wens uit om hun competenties voornamelijk te evalueren op de werkplek en niet via opdrachten vanop afstand. In de evaluatie moet ook het groeiproces van de LIO een plaats krijgen, wat nu vaak niet gebeurt, zo werd aangegeven.

De gesprekken rond “professionalisering” (uitdaging 3) demonstreerden dat alle betrokkenen professionalisering belangrijk vinden, maar kampen met randvoorwaarden zoals tijd. LIO’s spraken een duidelijke voorkeur uit voor informeel leren aangevuld met korte, krachtige en praktijkgerichte opleidingsactiviteiten, liefst “just in time”.

### **Draaiboek voor begeleidingsaanpak en begeleidingsinstrumenten**

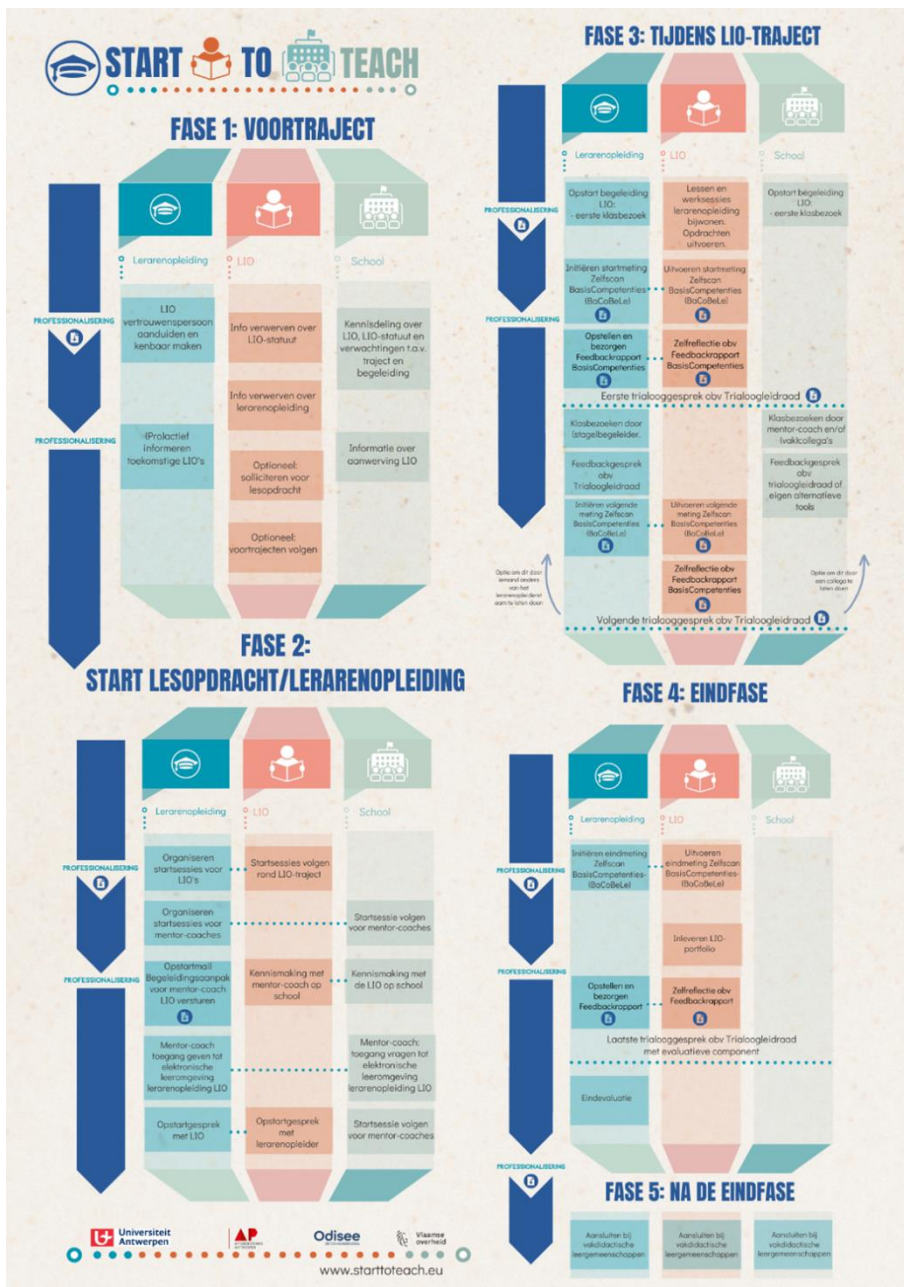
Als antwoord op de uitgediepte ontwerpuitdagingen werd besloten een generiek draaiboek voor een vernieuwde begeleidingsaanpak voor het LIO-traject te ontwikkelen. Delen van het draaiboek werden verder geconcretiseerd in begeleidingstools zoals een opstartmail, een zelfscan rond basiscompetenties met feedbackrapport, een leidraad voor begeleidingsgesprekken tussen de LIO, de mentor-coach en de begeleider (trialoogleidraad), en een reflectietool professionalisering. De instrumenten werden zo vorm gegeven dat ze flexibel, opleidings- en instellingsspecifiek kunnen worden ingezet, specifiek met het oog op het ondersteunen van zelfregulerende leerprocessen op de werkplek. In wat volgt worden de vernieuwende begeleidingsaanpak en -tools kort omschreven en geïllustreerd. Ze zijn tevens terug te vinden op de website

<https://www.starttoteach.eu/>

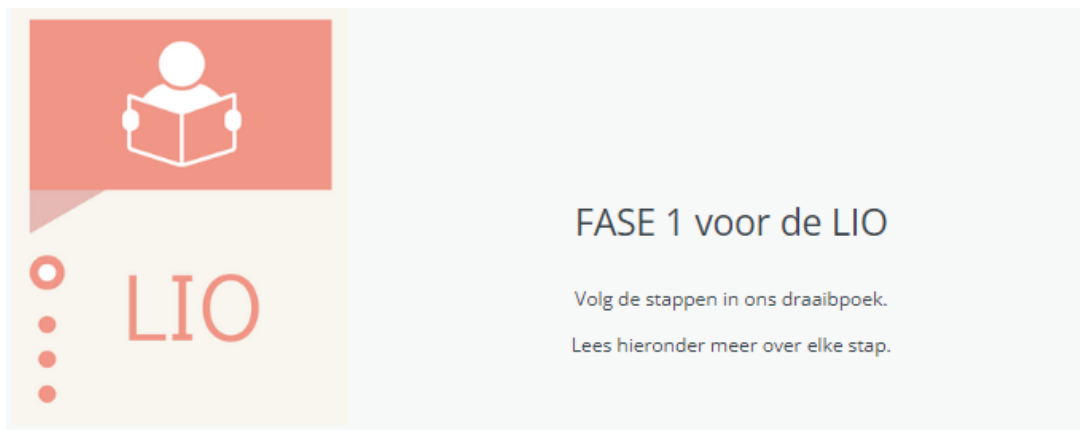


*Figuur 3. Interface startpagina website.*

Het draaiboek biedt een visueel en tekstueel stappenplan voor de grote fases in het LIO-traject: (1) het voortraject; (2) de start van het LIO-traject/de lerarenopleiding; (3) tijdens het LIO-traject; (4) de afronding; (5) na de afronding. Figuur 4 illustreert het stappenplan. Per fase toont en beschrijft het stappenplan de belangrijkste stappen en acties die elk van de actoren moet ondernemen. Door deze acties in één visuele voorstelling naast elkaar te plaatsen wordt het belang van de samenwerking en afstemming tussen de actoren benadrukt. Actoren kunnen meer informatie opvragen rond de acties via hyperlinks in het stappenplan (zie Figuur 5). Dit bevordert de informatiedoorstroom. Alle actoren kunnen immers alle informatie raadplegen.



Figuur 4. Totaaloverzicht draaiboek vernieuwende begeleidingsaanpak.



### 1. Info verwerven over LIO-statuut

Op de website van Onderwijs Vlaanderen vind je als LIO meer info over het LIO-traject en het LIO-statuut.

### 2. Info verwerven over de lerarenopleiding

Op hun website of via infodagen en andere evenementen stellen de lerarenopleidingen doorheen het jaar hun werking voor.

Wie nog niet zeker is of de lerarenopleiding de juiste keuze is of niet weer waar naar toe met vragen: de website 'Onderwijskiezer' of de website van Onderwijs Vlaanderen - Register Hoger Onderwijs kunnen je op het juiste spoor zetten.

### 3. Optioneel: solliciteren voor lesopdracht

Of je in deze fase al solliciteert, hangt af van het traject dat je verkiest (zie opties beschreven in FASE 2 of voorgesteld in het 'Stroomschema LIO-traject')

De meeste onderwijsvacatures zijn terug te vinden op [www.vdab.be](http://www.vdab.be) of zet je netwerk in om een job in het onderwijs te vinden.

### 4. Optioneel: voortrajecten volgen

Misschien wil je je al in bepaalde zaken verder bekwamen? Meer info over het aanbod voor startende leerkrachten vind je op de websites van de lerarenopleidingen, en via partners zoals de onderwijskoepels of nascholingscentra zoals het CNO.











*Figuur 5. Belangrijke te nemen stappen in het voortraject met relevante hyperlinks.*

Voor cruciale onderdelen in het draaiboek wordt extra ondersteuning voorzien via concrete begeleidingstools. Via de gevalideerde zelfrapportagevragenlijst "Basiscompetenties Beginnende Leraar" (BaCoBeLe, Meynen et al., 2011) kunnen de LIO's tijdens hun leerproces eenvoudig hun basiscompetenties in kaart brengen. Een feedbackrapport (figuur 6) helpt hen (in overleg met mentor-coaches en LIO-begeleiders) om doelen voor het (zelfregulerend) leerproces te stellen. Wanneer LIO's het instrument meermaals afnemen kunnen ze ook hun ontwikkeling (zelfregulerend) monitoren. De begeleidingstool omvat niet enkel de zelfscan (via website <https://www.starttoteach.eu/> te downloaden), maar ook een stappenplan om de feedbackrapporten te genereren in R of Excel (te downloaden via <https://www.starttoteach.eu/>). Zo kunnen lerarenopleidingen de



tool integreren in hun eigen digitale systemen en de aanpak voor dataverwerking kiezen die het best bij hun context past.

## Mijn resultaten

Competentie	Omschrijving	Gedrag	Bekwaamheid
 ZORG VOOR ELKE LEERLING	De mate waarin jij zorg draagt voor het welbevinden van de leerlingen in de klas en daarbij rekening houdt met zowel de cognitief mogelijkheden als de eigenheid van de leerling.	<b>Zeer goed</b> (83%)	<b>Op weg</b> (50%)
 BETROKKENHEID EN FLEXIBILITEIT	De mate waarin jij aandacht hebt voor het motiveren van leerlingen, via het zorgvuldig bepalen van de leerinhoud en werkvormen en de mate waarin jij flexibel omgaat met lesvoorbereidingen.	<b>Goed bezig</b> (72%)	<b>Op weg</b> (52%)
 DIFFERENTIATIE	De mate waarin jij differentieert in de klas, op vlak van inhoud en tempo en hierdoor erin slaagt alle leerlingen positief uit te dagen.	<b>Op weg</b> (60%)	<b>Op weg</b> (44%)
 ACTUALITEIT EN DIVERSITEIT	De mate waarin jij je leerinhouden en didactisch materiaal selecteert, rekening houdend met de diversiteit (sociaal-culturele achtergrond) en leefwereld van de leerlingen en gebruik makend van elementen uit de actualiteit.	<b>Op weg</b> (50%)	<b>Aandachtspunt</b> (38%)
 ORDEHANDHAVING	De mate waarin jij erin slaagt zijn klas in de hand te houden en storende gedragingen in de kiem te smoren en de mate waarin jij waarden zoals verantwoordelijk en respect aan jouw leerlingen bijbrengt.	<b>Goed bezig</b> (64%)	<b>Aandachtspunt</b> (32%)
 EVALUATIE	De mate waarin jij aandacht hebt voor evaluatie in de klas, de vorderingen van de leerlingen opvolgt en feedback geeft aan de leerlingen.	<b>Goed bezig</b> (63%)	<b>Goed bezig</b> (63%)
 REFLECTIE OP DIDACTISCH HANDELEN	De mate waarin jij reflecteert op jouw eigen lesgeven.	<b>Op weg</b> (60%)	<b>Op weg</b> (48%)
 COMMUNICATIE MET OUDERS	De mate waarin jij communiceert met ouders en de mate waarin jij op een bevattelijke manier informatie geeft over hun kind.	<b>Aandachtspunt</b> (40%)	<b>Aandachtspunt</b> (40%)
 REFLECTIE MET ANDEREN	De mate waarin jij met anderen, bijvoorbeeld met collega's, reflecteert over jouw handelen in de klas.	<b>Zeer goed</b> (100%)	<b>Zeer goed</b> (100%)
 BEWUSTZIJN EN VERANTWOORDING	De mate waarin jij een verantwoorde onderwijsstijl ontwikkelt, rekening houdend met maatschappelijke en actuele thema's.	<b>Op weg</b> (44%)	<b>Aandachtspunt</b> (41%)

Figuur 6. Extract uit een geanonimiseerd feedbackrapport.

Een leidraad voor begeleidingsgesprekken tussen LIO, mentor-coaches en LIO-begeleiders (trialoogleidraad) (Figuur 7, <https://www.starttoteach.eu/>) biedt een structuur voor begeleidingsgesprekken met alle actoren. De leidraad volgt de opbouw van de BaCoBeLe-zelfscan (Meynen et al., 2011) die hierboven werd beschreven. Met het gebruik van de trialoogleidraad wordt de aandacht voor de ontwikkeling van de basiscompetenties bij de LIO's vergroot. Het gebruik leidt tevens tot meer consistentie in de begeleiding. Bovendien is in deze leidraad aandacht besteed aan vragen die het zelfregulerend leervermogen van de LIO's


bevorderen. De inhoud trialoogleidraad kan complementair gebruikt worden aan opleidingsspecifieke begeleidingsinstrumenten, zoals observatieformulieren.

**BODY**

02

Tweede inleidende vraag aan de LIO  
(nog geen lesbezoek door stagebegeleider):  
Hoe interpreteer jij de resultaten uit jouw feedbackrapport en komt dit overeen met wat je in de praktijk ervaart?  
(Zaken die hier naar voren komen gebruiken om onderstaande thema's (linker kolom) aan te snijden + wat naar boven komt kan als fundament voor het ontwikkelen van een persoonlijk ontwikkelingsplan gebruikt worden)

Tweede inleidende vraag aan de LIO  
(wel al een lesbezoek door stagebegeleider):  
Hoe relateer jij de feedback uit het lesbezoek aan jouw persoonlijk ontwikkelingsplan/de resultaten van jouw feedbackrapport?... (andere ontwikkelingsgerichte documenten) en komt dit overeen met wat je in de praktijk ervaart? (Zaken die hier naar voren komen gebruiken om onderstaande thema's (linker kolom) aan te snijden + wat naar boven komt kan als informatie om een persoonlijk ontwikkelingsplan te monitoren/verder vorm te geven)



### Thema's gekoppeld aan BaCoBeLe

Lid School team	School Cultuur
Leerlingen	Klas niveau Lessen
Ouders	Reflectie

### Vragen ter stimulering van zelfregulerend leren in relatie tot ontwikkeling van de basiscompetenties

Vragen ter stimulering van het zelfgestuurd leren van de LIO (Cuyvers, 2019)

- Stel je je eigen kennis en vaardigheden rond dit thema soms in vraag?
- Waar liggen volgens jou nog leernoden binnen dit thema?
- Op welke manier herken je kansen tot leren binnen dit thema zoals ze zich voordoen in de klas, terwijl je aan de slag bent?
- Formuleer je specifieke leerdoelen om binnen dit thema verder te ontwikkelen?
- Wat zou je kunnen ondernemen om rond dit thema jezelf verder te ontwikkelen?
- Waarom vermoed je dat de activiteit die je zojuist aanhaalt je ook daadwerkelijk kan verder brengen in je ontwikkeling rond dit thema?
- Volg je op of deze activiteiten wel degelijk bijdragen tot leren binnen dit thema?
- In welke mate ga je achteraf na of een bepaalde leeractiviteit doeltreffend was en of je deze activiteit in een nieuwe (gelijkende of niet gelijkende situatie) terug opnieuw zou gebruiken?
- In welke mate voel je jezelf bekwaam om dit allemaal binnen dit thema te doen?

Figuur 7. Extract uit de trialoogleidraad.

In uitdagende werkomgevingen komt de alertheid voor professionaliseringsinitiatieven vaak onder druk staan bij mentor-coaches en LIO-begeleiders. Via een reflectietool (website <https://www.starttoteach.eu/>) krijgen ze zicht op hun leernoden inzake het begeleiden van de ontwikkeling van basiscompetenties. Op die manier kunnen ze doordacht kiezen voor efficiënte en effectieve professionaliseringsactiviteiten. Ook andere betrokkenen kunnen deze reflectietool gebruiken.

Om de begeleiding van LIO's vlot te laten verlopen is het opportuun dat de mentor-coach en LIO-begeleider zo snel mogelijk met elkaar in contact treden en elkaar informeren over de begeleidingsaanpak. Toch wordt dit met de hectiek

van het begin van het academisch jaar vaak vergeten. Daarom voorzien de begeleidingstools een template voor een opstartmail (website <https://www.starttoteach.eu/>). In deze template moeten nog slechts enkele gegevens ingevuld worden. Naast een verwelkoming van de mentor-coach, geeft de LIO-begeleider ermee de contactgegevens door. Via deze eenvoudige tool wordt een drempel voor het snel opstarten van samenwerking weggewerkt.

## **Conclusie en discussie**

Dit project "Start to Teach" heeft tot doel om op een door onderzoek geïnformeerde manier een vernieuwende begeleidingsaanpak voor LIO's te ontwikkelen, implementeren en evalueren. Deze begeleidingsaanpak en daaraan gekoppelde instrumenten schenken expliciet aandacht aan de ontwikkeling van de basiscompetenties bij de LIO's, aan het ondersteunen van ZRL op de werkplek (Cuyvers et al., 2021) en aan het versterken van de communicatie en samenwerking tussen de LIO's, mentor-coaches en LIO-begeleiders in de lerarenopleidingen. De door onderzoek geïnformeerde ontwikkeling wordt vorm gegeven vanuit het raamwerk van Educational Design Research (McKenny & Reeves, 2012). De huidige bijdrage beschrijft de onderzoeksacties en daaruit resulterende ontwikkelingen die plaatsvonden tijdens het eerste projectjaar. Daarin werden een literatuurverkenning en behoefteonderzoek bij alle actoren uitgevoerd, wat resulteerde in drie ontwerpuitdagingen (Exploratie- en analysefase). Deze ontwerpuitdagingen werden verder verdiept via co-creatiesessies met alle actoren. Op basis van de uitgediepte ontwerpuitdagingen ontwikkelden projectmedewerkers in verschillende iteraties een generiek draaiboek voor een vernieuwde begeleidingsaanpak en verschillende concrete begeleidingstools: een feedbackrapport voor de zelfscan voor de basiscompetenties (BaCoBeLe, Meynen et al., 2011), een leidraad voor begeleidingsgesprekken in dialoog, een reflectietool voor professionaliseringsnoden en een e-mailtemplate om communicatie op te starten. De (visualisatie van de) begeleidingsaanpak en e-mailtemplate zorgen voor een verbeterde informatiedoorstroom, terwijl het feedbackrapport en de zelfscan en leidraad voor begeleidingsgesprekken de aandacht in de begeleiding richten op de basiscompetenties als gemeenschappelijk referentiekader. Ze zetten de LIO ook centraal in de begeleiding en laten toe om reflectie en ZRL op de werkplek te faciliteren en stimuleren. De reflectietool voor professionalisering speelt in op vragen van zowel mentor-coaches als LIO-begeleiders hieromtrent.

De voorgestelde vernieuwende begeleidingsaanpak met begeleidingstools werden zo vormgegeven dat integratie met bestaande instrumenten en leerplatformen mogelijk is. De begeleidingstools willen opleidingsspecifieke instrumenten complementeren, niet vervangen. Hoewel professionalisering rond de begeleidingsaanpak en -tools een meerwaarde kan zijn, is het niet noodzakelijk. De instrumenten werden zo opgesteld en gedocumenteerd dat gebruikers er meteen mee aan de slag kunnen. In het tweede projectjaar zullen de lerarenopleidingen die betrokken zijn bij het project 'Start te Teach' de begeleidingsaanpak en ondersteuningsinstrumenten implementeren, evalueren en aanpassen waar nodig om mogelijk nog beter tegemoet te komen aan de noden en verwachtingen van de verschillende betrokken actoren. Hoewel echter de uitwerking een onmiddellijke implementatie toelaat, moet echter benadrukt worden dat de gehanteerde EDR-aanpak als grote meerwaarde heeft dat alle betrokkenen en toekomstige gebruikers een belangrijke rol opnemen in het ontwikkelproces (McKenny & Reeves, 2012). Aanpassingen in functie van implementatie aan de vernieuwende begeleidingsaanpak en -tools zou deze meerwaarde - en daarmee mogelijk de waarde van de ontwikkelde aanpak en tools - teniet doen.

Tijdens zowel het behoefteonderzoek in de analyse- en exploratiefase als tijdens de co-creatiefase kwamen systematisch elementen uit de curricula van de lerarenopleiding naar voren bij de verschillende betrokkenen. Ook de klankbordgroep verwees hiernaar. Aangezien deze niet de focus van het project waren, en ze niet verband hielden met de vooropgestelde onderzoeksvragen, komen deze slechts heel beperkt aan bod in deze bijdrage. Desalniettemin vormt het curriculum één van de belangrijkste randvoorwaarden voor de mogelijke implementatie van de vernieuwende begeleidingsaanpak en -tools. Een aantal aangehaalde noden bij de ontwerpuitdagingen houden wél verband met het curriculum: zo is er de nood aan een meer praktijkgerichte opleiding die de combinatie van werken en leren haalbaarder maakt met veel aandacht voor informeel leren op de werkplek en begeleiding en evaluatie hiervan. De vernieuwende begeleidingsaanpak en -tools bieden houvast hierbij en maken, eerder dan opdrachten uitwerken ter verantwoording van een leerproces dat (mogelijk) plaatsvond, het daadwerkelijk effectief ZRL op de werkplek mogelijk (Cuyvers et al., 2021).

## Auteurs

**Dr. Katrien Cuyvers** is gastprofessor en principal research fellow 'leren in organisaties' aan het departement Opleidings- en Onderwijswetenschappen (UAntwerpen). Haar onderzoeksactiviteiten richten zich op zelfregulerend leren van professionals en toekomstige professionals, alsook het bevorderen daarvan (co-regulatie van leren) in het complexe en dynamische samenspel met de uitvoering van werktaken in uitdagende werkcontexten.

[Katrien.cuyvers@uantwerpen.be](mailto:Katrien.cuyvers@uantwerpen.be)

**Sabrina Govaerts** werkt als onderzoeker bij AP Hogeschool Antwerpen voor het Onderzoekscentrum een Leven lang Leren en Innoveren (OLLI). Haar onderzoek focust zich onder andere op zelfgestuurd leren en werkplekleren.

[sabrina.govaerts@ap.be](mailto:sabrina.govaerts@ap.be)

**Prof. dr. Tom Smits** is hoogleraar aan de Antwerp School of Education (UAntwerpen) en o.m. Chief Researcher aan de Faculty of Social Sciences, Arts and Humanities van Kaunas University of Technology. Hij is als lerarenopleider verantwoordelijk voor vakdidactiek Engels, Duits en CLIL en leerinhouden m.b.t. urban education.

[tom.smits@uantwerpen.be](mailto:tom.smits@uantwerpen.be)

**Dr. Gert Vanthournout** werkt als onderzoeker bij AP Hogeschool Antwerpen en coördineert het Onderzoekscentrum een Leven lang Leren en Innoveren (OLLI). Zijn onderzoek richt zich onder andere op zelfgestuurd leren en learning analytics.

[Gert.vanthournout@ap.be](mailto:Gert.vanthournout@ap.be)

Veel dank gaat uit naar de overige onderzoekers en medewerkers die betrokken waren bij het volbrengen van dit project: Bauke Verbergt, Hannes Van der Linden, Barbra Schits, Johan De wilde, Ilse Mertens, Jetje de Groof, en Stefan Beeldens. We willen ook graag alle LIO's, mentor-coaches en LIO-begeleiders bedanken, evenals de leden van de klankbordgroep.

## Referenties

Creswell, J.W., & Miller, D.L. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. *Theory into Practice*, 39, 124-130.

[https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15430421tip3903\\_2](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15430421tip3903_2) .

Cuyvers, K., Van den Bossche, P., & Donche, V. (2020). Self-regulation of professional learning in the workplace: a state of the art and future perspectives. *Vocations and Learning*, 13, 281-312.

Cuyvers, K., Donche, V., & Van den Bossche, P. (2021). Unravelling the process of self-regulated learning of medical specialists in the clinical environment. *Journal of Workplace Learning*, 33(5), 375-400. <https://doi.org/10.1108/JWL-09-2020-0151>

Cuyvers, K., Van Oostveen, C., Endedijk, M.D., & Struben, V. (2024). Nurses self-regulated learning in clinical wards: important insights for nurse educators from a multi-method research study. *Nurse Education Today*, 137.

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106179>

LIO-werkgroep Antwerpen (2021). *LIO-bevraging Universiteit Antwerpen*. Antwerpen, Universiteit Antwerpen.

Loyens, S. M. M., Magda, J., & Rikers, R. M. J. P. (2008). Self-directed learning in problem-based learning and its relationships with self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 20, 411–427. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9082-7> .

McKenney, S. & Reeves, T. (2012). *Conducting Educational Design Research*. London: Routledge.

Meynen, K., Struyf, E., & Adriaensen, S. (2011). Is de beginnende leraar klaar voor de praktijk? De validering van de vragenlijst BaCoBeLe – een instrument voor het meten van de basiscompetenties van de beginnende leraar in het secundair onderwijs. *Pedagogische Studiën*, 88, 266-282.

Panadero, E. (2016). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8(422).

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>

Schulz, M., & Stamov Rossnagel, C. (2010). Informal workplace learning: An exploration of age differences in learning competence. *Learning and Instruction*, 20, 383–399.

Snoeck, I., Struyf, E., Meeus, W., & Simons, M. (2012). Het lio-traject in Vlaamse scholen: al doende leer je het best? Een perspectief op begeleiding en beoordeling volgens mentoren en lio's. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 33(1), 27-34. [www.velon.nl](http://www.velon.nl)

Stickdorn, M., Lawrence, A., Hormess, M., & Schneider, J. (2018). *This is service design doing*. Sebastopol: O'Reilly Media Inc.

Tynjälä, P. (2008). Perspective into learning in the workplace. *Educational Research Review*, 3(2), 130-154.

Vandeweghe, B., & Vanhoren I. (2010). *Evaluatie van de LIO-baan. Eindrapport in opdracht van de Vlaamse Overheid, Departement Onderwijs en Vorming*. Brussel: Idea Consult nv.

Vlaamse Overheid, decreet van 15 december 2006 betreffende de lerarenopleidingen in Vlaanderen (2007, 6 februari). Geraadpleegd op 27 augustus 2023 van <https://codex.vlaanderen.be/PrintDocument.ashx?id=1015486&datum=2020-02-01&>

Vlaanderen, Onderwijs & Vorming (2018). *Besluit van de Vlaamse Regering betreffende de basiscompetenties van de leraren*. Geraadpleegd op 27 augustus 2023 op <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/edulex/document.aspx?docid=15404>

Volders, K., & De Wilde, J. (2019). Nieuwe routes naar het leraarschap: Teach for Belgium. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 40(4), 309-322. [www.velon.nl](http://www.velon.nl).

# Nieuwe methodiek

Professionele leergemeenschappen en etnisch-culturele diversiteit in het secundair onderwijs. Lessen van en voor de lerarenopleidingen.

*Evelien Flamez, Ellen Claes, Chidia Ari (KU Leuven)*

## Samenvatting

*Prestatiekloven tussen jongeren met en zonder migratieachtergrond zijn te dichten door een interculturele diversiteitsaanpak van leerkrachten en scholen. In Vlaanderen zijn de meeste scholen echter kleurenblind. We hebben cultureel-responsieve leerkrachten en lerarenopleiders nodig om naar een open intercultureel schoolklimaat te evolueren. In dit artikel bespreken we hoe professionele leergemeenschappen (PLG's) een methode kunnen zijn om deze evolutie te ondersteunen. Deze methode werd in de loop van 2021-2023 in vijf secundaire scholen uitgerold in samenwerking met SzR<sup>1</sup> en de lerarenopleidingen van UCLL<sup>2</sup> en KUL<sup>3</sup>. Concreet werkten studenten van de lerarenopleidingen samen met lerarenopleiders, leerlingen en het schoolteam aan diversiteitsacties binnen de school. Een aanvangsbevraging bij studenten liet toe om binnen de betrokken lerarenopleidingen doelstellingen voor cultureel-responsief lesgeven te formuleren. Met een beginsituatieanalyse van de schoolcultuur werden de doelen gespecificeerd voor de school en het schoolteam. Via focusgroepen op het einde van het traject konden we lessen trekken om in de toekomst duurzaam PLG's op te zetten. Deelnemers evalueerden het traject als positief omwille van de evenwaardige samenwerking, het hands-on karakter van de PLG's en mogelijkheden om een theoretisch kader af te toetsen aan de praktijk. Werkpunten lagen vooral in het flexibel professionaliseren van schoolteams zonder in vrijblijvendheid te vervallen.*

## Onderwijsongelijkheden in Vlaanderen

Etnisch-culturele diversiteit is een realiteit in Vlaamse (secundaire) scholen: 30% van de 12- tot 17-jarigen heeft een migratieachtergrond (Noppe et al., 2018). Leerlingen met migratieachtergrond scoren slechter op PISA-testen, zijn in het secundair onderwijs ondervertegenwoordigd in de doorstroomfinaliteit en kennen een sterkere schooluitval dan leerlingen zonder migratieachtergrond (Vandecandelaere et al., 2016). Ze komen vaker terecht in de arbeidsmarktgerichte finaliteit. Hun kansen om naar het hoger of universitair

---

<sup>1</sup> School zonder Racisme vzw

<sup>2</sup> University Colleges Leuven-Limburg

<sup>3</sup> Katholieke Universiteit Leuven



onderwijs door te stromen, liggen daardoor lager. Die prestatiekloof kan noch volledig verklaard worden door de socio-economische achtergrond van leerlingen, noch door hun thuistaal of hun scores op gestandaardiseerde IQ-testen (Agirdag & Korkmazer, 2015). Een belangrijke verklarende factor blijkt het zich thuisvoelen op school (Korpershoek et al., 2020). Dit thuisvoelen wordt onder andere beïnvloed door het schooldiversiteitsmodel dat ten grondslag ligt aan het schoolbeleid (Celeste et al., 2019).

### **Hoe gaan Vlaamse scholen om met etnisch-culturele diversiteit en wat zijn de gevolgen?**

Vaak hanteren scholen eerder een kleurenblind of een assimilatiebeleid (Celeste et al., 2019; De Leersnyder & Meeussen, 2023). Binnen een *kleurenblind* beleid worden etnisch-culturele verschillen genegeerd. Een typerende uitspraak is: 'Ik zie geen kleur, voor mij is iedereen gelijk'. Dergelijke uitspraak lijkt te getuigen van een open houding, maar vertrekt van een meritocratische visie. Oorzaken voor prestatiekloven worden bij de leerlingen zelf gelegd. De kleurenblinde benadering maskeert dat er subtiele en structurele machtsmechanismen spelen. Latente processen van discriminatie en uitsluiting blijven binnen zo'n schoolcultuur bestaan.

Binnen een *assimilatiebeleid* verwacht de school dat alle leerlingen zich aanpassen aan de dominante maatschappelijke norm. Denk aan het hoofddoekenverbod of het bestraffen van het gebruik van thuistaal door leerlingen. In deze visie is er op school alleen plaats voor de dominante cultuur. Kleurenblindheid en assimilatie vergroten prestatiekloven tussen leerlingen met en zonder migratieachtergrond. Binnen een *interculturele* aanpak erkent en waardeert de school actief verschillen, waardoor een diversiteit aan leerlingen zich er meer thuis voelt en prestatiekloven gedicht worden (Celeste et al., 2019). Leerlingen hebben een hogere motivatie, een sterkere schoolbetrokkenheid, betere schoolprestaties en een betere mentale en fysieke gezondheid (Korpershoek et al., 2020). Deze positieve effecten gelden voor leerlingen met en zonder migratieachtergrond (De Leersnyder & Meeussen, 2023). Het inzetten op een interculturele aanpak is dus een stap vooruit voor leerlingen, maar hoe bouw je als school precies aan de weg?

### **Naar een cultureel-responsieve grondhouding en didactiek**

Onderzoek toont aan dat een intercultureel schoolbeleid gekenmerkt wordt door een cultureel-responsieve grondhouding en didactiek van leerkrachten (Ponet et

al., 2021). Dit betekent dat een leerkracht sensitief is voor verschillen tussen leerlingen en actief reageert op onrechtvaardigheid. Wanneer lerarenopleidingen dit in hun curriculum integreren, zetten ze expliciet in op de rol van de leerkracht als cultuurparticipant. Een cultureel-responsieve grondhouding maakt dus wezenlijk deel uit van de pedagogische kernopdracht van elke lera(a)r(enopleider).

Op school kunnen we een cultureel-responsieve grondhouding vorm geven op micro-, meso- en macroniveau. Recent onderzoek toont aan dat we dit concreet kunnen toepassen binnen verschillende domeinen: curriculum, didactiek, identiteit en taal (Konings et al., 2023).

Vanuit didactisch oogpunt kan een leerkracht actief rekening houden met de rijkdom van etnisch-culturele diversiteit door de leer- en onderwijsactiviteiten hierop af te stemmen. Denk aan samenwerkend leren, differentiëren, breed observeren, breed evalueren. Door breed te observeren, krijgt men zicht op de diversiteit in de klas en op school. Breed evalueren betekent dat leerkrachten een waaier aan evaluatiestrategieën gebruiken om leerlingen de kans te bieden hun beheersing van de competenties aan te tonen (Sierens, 2007).

Op het vlak van curriculum kan een leerkracht in de klas de leerlingen stimuleren om leerinhouden vanuit verschillende perspectieven te bekijken. Of aandacht hebben voor diverse achtergronden in lesmaterialen en literatuurlijsten. Ook op schoolbeleidsniveau kan een schoolteam het curriculum kritisch doorlichten vanuit een multiperspectivistische bril bron? (UNESCO, 2012).

Leerkrachten kunnen werken aan verbinding op school door in dialoog te gaan over controversiële thema's, zoals discriminatie of racisme. Interculturele dialoog stimuleert de ontwikkeling van intersectioneel denken. Dit denken toont de diversiteit binnen de diversiteit aan, ofwel hoe mensen binnen en tussen culturele groepen tegelijk van elkaar verschillen en op elkaar gelijk zijn. Zo ontstaan kansen om stereotypen te doorprikken (Crenshaw, 1989) bron?. Tot slot kan door middel van een meertalenbeleid, met aandacht voor functioneel meertalig leren, werk gemaakt worden van een interculturele school (Sierens & Van Avermaet, 2010) bron?.

Binnen elk domein kunnen we op verschillende niveaus werken aan een cultureel-responsief schoolbeleid (Agirdag, 2020). Het is een uitdaging om verder te gaan dan addities of contributies aan het curriculum. Enkele enthousiaste leerkrachten gaan dan eerder gefragmenteerd aan de slag met diversiteitsthema's. Een cultureel-responsieve houding is hierbij nog niet

structureel geïntegreerd in de schoolmissie en de schoolcultuur. We willen kansen creëren voor een kritische doorlichting van het curriculum door transformatie en sociale actie, waarbij leerlingen en leerkrachten zelf het voortouw nemen. Dit veronderstelt een bottom-up innovatie en een brede, participatieve schoolwerking.

## **Werken aan cultureel-responsieve diversiteitscompetenties: uitdagingen voor de lerarenopleiding**

Ondanks de brede waaier aan onderzoek, blijkt het voor leerkrachten geen evidentie om dit in pedagogisch-didactisch handelen om te zetten (Claes et al., 2022). Van lerarenopleidingen en lerarenopleiders mag terecht verwacht worden dat ze studenten voorbereiden op het omgaan met etnisch-culturele diversiteit (Vlaamse Overheid, 2023).

Er werden al heel wat inspanningen geleverd om deze verwachting in te lossen. Maar het werk is nog niet af. Specifiek stellen er zich vier uitdagingen in de lerarenopleidingen.

### **1. Nog meer inzetten op diversiteitsstages en partnerschappen**

Studenten krijgen via diversiteitsstages de kans om jongeren in hun kwetsbaarheid te ontmoeten. Ze leren jongeren in diverse contexten op een waarderende en verbindende manier coachen, en dragen zo bij aan positieve schoolervaringen en sociale binding. Dit gebeurt in samenwerking met diverse partnerorganisaties die inzetten op huiswerkbegeleiding, buddywerking, time-outprojecten, et cetera. De vertaalslag naar de klas blijft evenwel moeilijk voor studenten. Het is belangrijk dat zij ook ervaring kunnen opdoen in multiculturele scholen, zodat ze van leerlingen en leerkrachten in het werkveld kunnen leren. Deze stages kunnen de praktijk van leerkrachten en studenten deprivatiseren. Door samenwerking openen leerkrachten de deuren van hun klas en stellen ze hun praktijk voor elkaar open.

### **2. Stimuleer leerkrachten tot het expliciteren van hun overtuigingen**

Binnen de lerarenopleiding wordt gefocust op het lesgeven vanuit een maatschappelijk vooropgesteld beroepsprofiel. Leerkrachten zijn echter geen neutrale actoren wier eigen referentiekader er niet toe doet. Ze hebben vaak een kleurenblind perspectief en verdienen kansen om te groeien in een interculturele grondhouding en professioneel zelfverstaan.

Hun persoonlijke (culturele) assumpties, vooroordelen, overtuigingen en hun rol als cultuurparticipant krijgen best de nodige aandacht om een diverse klasgroep te leren begeleiden.

### **3. Integreer een divers-responsieve grondhouding in de missie en visie van de lerarenopleiding**

Transformatie en sociale actie zijn noodzakelijk als we willen streven naar een structureel samenhangend geheel in het beleid. Dit veronderstelt dat alle lerarenopleiders diversiteitsthema's in hun vakken integreren én dat zij hun aanpak vormgeven vanuit de leefwereld en kwetsbaarheid van hun studenten. Lerarenopleiders en studenten worden dan partners in de vormgeving van het schoolbeleid.

### **4. Vertrek van gelijkwaardige dialoog en uitwisseling tussen alle actoren**

Buiten de onderwijscontext is er veel expertise aanwezig voor wat betreft het omgaan met verschillende vormen van diversiteit. Leerkrachten en lerarenopleiders kunnen leren van welzijnswerkers, de partnerorganisaties waarbij diversiteitsstages worden ingericht - zoals bijvoorbeeld School zonder Racisme vzw, Caritas International - maar ook van leerlingen en studenten.

Deze uitdagingen confronteren ons met een aantal vragen. Hoe kunnen we de praktijk van leerkrachten en lerarenopleiders deprivatiseren en bestaande expertise uitwisselen? Hoe kunnen we scholen, leerlingen, leerkrachten, lerarenopleiders en andere (onderwijs)professionals betrekken in een verhaal van samen opleiden en leren in en voor (culturele) diversiteit?

## **Implicaties voor de lerarenopleiding: bruggen bouwen**

Het samenwerken van lerarenopleidingen in en met de scholen kan tegemoet komen aan de uitdagingen waar de lerarenopleidingen voor staan.

Tijdens een stage op een multiculturele school worden aangeleerde kaders, zoals interculturaliteit, geïntegreerd afgetoetst aan de praktijk.

- Op die manier kunnen we een gefragmenteerde aanpak in de verschillende opleidingsonderdelen van de lerarenopleidingen uitdagen;
- De studenten kunnen leerlingen ontmoeten in al de aspecten van hun identiteit en onderzoeken hoe ze zich met die leerlingen kunnen

verbinden. Zo kunnen ze hun cultureel referentiekader uitdagen en worden zij ook geconfronteerd met normatieve aspecten die eigen zijn aan het leraarschap;

- In de samenwerking kunnen meerdere lerarenopleidingen en vzw's met expertise in cultureel-responsief handelen betrokken worden. Dit promoot dat lerarenopleiders zelf een participatieve rol opnemen. Zij zijn gelijkwaardige partners in de uitwisseling van expertise, die in verschillende contexten en vanuit verschillende perspectieven werd opgebouwd. De opleider leert zelf over culturele diversiteit en daagt in de dialoog het eigen referentiekader uit. Dit maakt onlosmakelijk deel uit van het ontwikkelingsprofiel van elke lerarenopleider (VELOV, 2015);
- De praktijktoets en de brede dialoog vormen een aanzet voor kritische doorlichting van het curriculum in de lerarenopleidingen. De samenwerking in en met secundaire scholen is een goede voedingsbodem voor schoolontwikkeling in de lerarenopleidingen.

Hieruit volgt dat lerarenopleiders vanuit hun rol als cultuurparticipant ook bruggenbouwers zijn. *"It takes a city to raise a teacher. Lerarenopleidingen hebben partners nodig om de professionele ontwikkeling van toekomstige leraren te ondersteunen."* (VELOV, 2015, p. 84). Bruggen zijn niet enkel noodzakelijk om samen toekomstige leerkrachten op te leiden. Ze stimuleren ook de professionele ontwikkeling van de lerarenopleiders zelf. Professionele leergemeenschappen lenen zich ertoe om die bruggen te bouwen. *"De veronderstelling daarbij is dat collegiale interactie de eigen praktijk 'deprivatiseert', publiek bespreekbaar maakt en de vanzelfsprekendheid van de opvattingen onderliggend aan deze praktijk uitdaagt, om zo tot nieuwe inzichten en strategieën voor het handelen te komen."* (Vanassche & Kelchtermans, 2015, p. 47). In het project zijn we hier dan ook mee aan de slag gegaan. De methode is geïnspireerd op het 'Interculturele Schoolcultuur'-traject van School zonder Racisme (SzR)<sup>4</sup> en werd in de loop van 2021-2023 uitgerold in vijf secundaire scholen in Vlaanderen.

---

<sup>4</sup> In 2019-2020 kwam het 'Interculturele Schoolcultuur'-traject van SzR tot stand. Dit begeleidingstraject had als doelstelling om de omslag van een kleurenblinde of assimilationistische naar een interculturele schoolcultuur te stimuleren en scholen (directies, leerkrachten, zorgcoördinatoren, leerlingen en ouders) die deze transitie willen inzetten maximaal te ondersteunen. 10 scholen zijn door SzR geselecteerd om een uitgewerkt traject te volgen. Binnen 5 van die scholen werd er samen met UCLL en KUL gewerkt met PLG's. Dit kaderde binnen een tweejarig pilootproject (2021-2023) rond leren in en voor interculturaliteit.

## **Professionele leergemeenschappen (PLG's) als methode om cultureel-responsieve diversiteitscompetenties te ontwikkelen**

### **Samen leren door dialoog: PLG's als bruggen**

In essentie betreft de PLG-werking dat onderwijsbetrokkenen in een verhouding van gelijkwaardigheid *"van en met elkaar gaan leren in een groep, met als eigenschappen het ontstaan van een groepsidentiteit, gekoppeld aan een gedeeld inhoudelijk domein, gedeelde doelen en een gedeeld repertoire voor interactie."* (Van Keulen et al., 2015, p. 144).

PLG's zijn een waardevolle methode om bruggen te bouwen tussen verschillende onderwijsbetrokkenen en zo professionele en schoolontwikkeling te stimuleren. Een PLG bevordert actief een cultuur van leren en collectieve reflectie. Dit kan de soms geïsoleerde praktijk van een leerkracht in de klas deprivatiseren (Van Keulen et al., 2015);

Samenwerkende groepen wisselen niet alleen ideeën uit, maar gaan ook elkaars terrein verkennen. Ze observeren elkaars lessen, bevragen elkaars praktijk, komen tot compromissen en doen concessies. Hierdoor ontstaat creatief conflict: dialogen die ons uit onze comfortzone halen (De Keijzer et al., 2015). Dit daagt de referentiekaders van de deelnemers uit. Ze ontwikkelen inzicht in de betekenis van waarden en overtuigingen voor hun onderwijspraktijk én ze leren hun eigen assumpties in vraag stellen. Belangrijke competenties die hierbij gestimuleerd worden, zijn het erkennen van andere meningen, het waarderen van verschillen als een verrijking en een constructieve kritische houding. Het is deze houding die centraal staat bij cultureel-responsief lesgeven en die wordt ervaren en gestimuleerd in de PLG-werking (Alhanachi et al., 2021).

Met alleen het bouwen van een brug zijn de condities voor een succesvolle PLG-werking nog niet vervuld. Een open dialoog met ruimte voor creatief conflict vraagt om veiligheid, vertrouwen, complementariteit en een groepsidentiteit met gedeelde doelen. Bovendien zijn voor schoolontwikkeling interventies op maat en draagvlak noodzakelijk (Van Keulen et al., 2015; De Keijzer et al., 2015). Deze principes waren uitgangspunten voor de PLG-werking.

### **Designprincipes voor PLG-werking**

#### *Veiligheid en gelijkwaardige complementariteit*

We werkten samen vanuit een perspectief van gelijkwaardige complementariteit, waarbij de specifieke deskundigheid van elke partner wordt erkend als

waardevol en verschillend: een positieve ongelijkheid. Naast studenten en leerkrachten participeerden leerlingen, lerarenopleiders en medewerkers van SzR actief aan de PLG. Zowel leerlingen met als zonder migratieachtergrond namen deel, want intersectioneel denken stond voorop. De groepen waren doorgaans niet groter dan 15 deelnemers<sup>5</sup> en werden door de lerarenopleiders gecoacht. Dit opzet bracht een dubbele rol voor de lerarenopleiders met zich mee: lerende en coach van de PLG. De daaruit volgende 'leider-deelnemer dichotomie' kon ongewenst een hiërarchie installeren (Vanassche & Kelchtermans, 2015). We gingen met deze uitdaging aan de slag door in te zetten op Deep Democracy en eigenaarschap. We stimuleerden actieve en gelijkwaardige participatie van alle deelnemers door Deep Democracy. Dit is een methode voor inclusieve besluitvorming die toelaat om de stem van elke deelnemer te valoriseren (Matheusen, 2018). Uiteenlopende meningen worden op respectvolle wijze geuit in een deliberatief proces. Het doel is om creatief conflict en multiperspectivisme te benutten als kansen voor professionele en schoolontwikkeling. We vertrokken van eigenaarschap en agency van het schoolteam door de verantwoordelijkheid voor het ontwikkelen en implementeren van acties bij de schoolteams zelf te leggen.

### *Een groepsidentiteit door gedeelde doelen*

De formulering van doelstellingen van de PLG was gebaseerd op twee startbevragingen. Dit maakte het mogelijk om aan te sluiten bij groeipunten van zowel de lerarenopleidingen als de secundaire scholen. Voor de meting onder studenten van de lerarenopleiding gebruikten we een vragenlijst om naar hun interculturele competenties te peilen (Claes et al., 2022). De barometer van SzR gaf inzicht in de schoolcultuur (De Leersnyder, 2019).

Uit de meting onder studenten kwamen vier groeipunten naar voor: (1) er bestaan kleurenblinde denkwijzen; (2) de openheid voor een meertalig beleid kan groter; (3) ze bieden weinig multiperspectivistische lesinhoud aan; (4) de inschatting van hun eigen competenties om les te geven aan een cultureel diverse klas is laag.

SzR bevroeg leerkrachten, leerlingen en ouders naar hun perceptie van de schoolcultuur binnen vijf domeinen: curriculum, taal, identiteit, samenleven en

---

<sup>5</sup> Bij de samenstelling van de PLG's op de secundaire scholen streefden we naar: 1 lerarenopleider, 1 medewerker SzR, 3 leerkrachten, 1 schoolcoördinator, 3 leerlingen, 3 studenten. Tegelijk hielden we rekening met lessenroosters en met bestaande overlegstructuren en werkgroepen op de partnerscholen. Daardoor kon de PLG ook wel eens een andere samenstelling hebben.

participatie. De resultaten legden voor de school groeipunten bloot om te evolueren naar een meer interculturele aanpak.

### *Interventies op maat van de school, eigenaarschap en draagvlak*

De interventies binnen elke PLG bestonden uit een combinatie van schooloverstijgende samenkomsten en kleinschalige samenkomsten op school.

#### **Schooloverstijgend: kleurenblinde denkkaders uitdagen**

Door een diversiteitsscan van hun lesmateriaal leerden deelnemers hun curriculum en didactiek kritisch onder de loep nemen. Ze ontwikkelden inzicht in interculturaliteit en multiperspectivisme.

#### **Kleinschalig: vertaalslag naar acties op school**

De deelnemers namen eigenaarschap op voor de implementatie van acties op school en gingen autonoom aan de slag. Sommige teams werkten met de methodiek van Lesson Study (Goei et al., 2015). Door samen de les voor te bereiden, werkten deelnemers intensief samen en maakten ze hun referentiekader bespreekbaar. Door samen de les te geven, kon een van de leerkrachten breed observeren en zo onmiddellijk feedback krijgen van de leerlingen.

Het proces werd door de schoolcoördinator, een lerarenopleider en een expert van SzR gefaciliteerd. De coördinator koppelde terug naar de schoolleiding en het schoolteam om draagvlak te creëren. De lerarenopleider stimuleerde reflectie en voerde opvolgesprekken met de coördinator.

Afsluitend organiseerden we schooloverstijgend een uitwisselmoment om elkaar te inspireren. De studenten konden via focusgroepen terugblikken op het proces en brachten werkpunten voor de toekomst in beeld.



<b>Vorming 1</b> <b>Schooloverstijgend</b>	<b>Vorming 2</b> <b>Schooloverstijgend</b>	<b>Kleinschalige</b> <b>samenkomsten</b> <b>op school</b>	<b>Slotsupervisie</b> <b>Schooloverstijgend</b>
<i>Kader interculturaliteit; analyse schoolcultuur</i>	<i>Kader multiperspectivisme; diversiteitsscreening lesmateriaal en curriculum</i>	<i>Praktijktoets; acties; draagvlak</i>	<i>Uitwisseling acties en reflectie</i>

Tabel 1: Chronologisch overzicht van de interventies.

### *Van interventies naar acties*

De genomen acties situeerden zich zowel op micro- als mesoniveau, en vooral op de domeinen participatie, identiteit, samenleven en curriculum. We streefden naar transformatie en sociale actie, waarbij een kritische bevraging van het bestaande curriculum voorop stond en leerkrachten en leerlingen zelf het voortouw namen (cf. 1.3). De uitgewerkte materialen werd verspreid door middel van de [toolbox interculturele schoolcultuur](#) (ECDIS, 2024).

<b>Participatie</b>	<b>Identiteit</b>	<b>Samen leven</b>	<b>Curriculum</b>	<b>Taal</b>
Bottom-up bouwen aan een divers-sensitief beleid door gesprek en participatie in Sint-Angela Tildonk (De Vries & Jellasics, 2024)  Intervisiefiche om leerlingenparticipatie in kaart te brengen; straatinterviews en schoolradio door en voor leerlingen	Lesmethodieken voor identiteitsverkenning; kleur geven aan de school met posters	Lesmethodieken voor interculturele dialoog, klasdiscussie, controversiële thema's bespreekbaar maken	Lesson study; diversiteitsscreening leerinhouden en materialen; dekolonisatie; eurocentrisme doorbreken in geschiedenislessen	Geen acties. Het blijft een uitdaging om via meertalenbeleid te bouwen aan een interculturele school

Tabel 2: Uitgewerkte acties en materialen

### *Bruggen tussen bruggen: PLG's op drie niveaus*

Voor dit project werden PLG's op verschillende niveaus samengesteld. De niveaus zorgden voor een kruisbestuiving tussen de diverse contexten van de projectpartners.

### **Niveau 3: de diverse secundaire scholen**

Vijf PLG's werden opgericht binnen etnisch-cultureel heterogene scholen. Hier kwamen studenten van de lerarenopleiding, lerarenopleiders, leerkrachten, directies, coördinatoren, leerlingen en SzR samen om acties binnen de school uit te rollen.

## **Niveau 2: de lerarenopleidingen (UCLL en KUL)**

Binnen deze PLG's werden lerarenopleiders en studenten (1 van KUL en 1 van UCCLL) samengebracht binnen de eigen instelling. De lerarenopleiders namen verschillende rollen op: actief lerende participant, coach, facilitator van schoolontwikkelingsprocessen waar nodig. Het eigenaarschap en de verantwoordelijkheid van de studenten en het schoolteam stonden voorop. De lerarenopleiders zorgden ook voor een terugkoppeling van de inzichten uit het project naar de eigen opleidingsinstelling.

## **Niveau 1: overkoepelend**

Deze PLG kan gezien worden als de samenwerking tussen de lerarenopleidingen, onderzoekers en SzR. Samen stonden ze in voor het bepalen van doelen, vertalen van doelen naar interventies in de PLG's (schooloverstijgend en binnen de secundaire school), wetenschappelijk monitoren van de effecten van het traject (vragenlijst en focusgroepen bij studenten) en duurzaam verankeren van inzichten en praktijken op het beleidsniveau van de lerarenopleidingen en daarbuiten. Het pilootproject vond aansluiting bij ander lopend onderzoek binnen de KUL, waarbij studenten van de lerarenopleiding bij het begin en het einde van hun opleiding bevroegd werden naar hun interculturele en burgerschapscompetenties (Claes et al., 2022).

De focusgroepen zijn waardevol om lessen te trekken over de mogelijke meerwaarde en uitdagingen van PLG's om competenties voor cultureel-responsief lesgeven te ontwikkelen. In totaal werden 18 studenten bevroegd in 5 focusgroepen van telkens 3 à 4 studenten. De leerkrachten werden informeel, via opvolggesprekken met de lerarenopleider, naar hun ervaringen bevroegd.

## **Lessen van en voor de lerarenopleidingen**

Op niveau 2, PLG's binnen de lerarenopleidingen KUL en UCLL, trekken we drie belangrijke lessen: (1) kracht van de PLG om cultureel-responsieve diversiteitscompetenties te ontwikkelen; (2) uitdagingen voor PLG-werking op secundaire scholen; (3) partnerschappen met het werkveld verankeren in de lerarenopleidingen.

## Kracht van de PLG: al doende cultureel-responsieve diversiteitscompetenties ontwikkelen

De PLG-stage was een eye-opener. Dankzij de vormingen rond interculturaliteit en multiperspectivisme ontwikkelden de deelnemers een gedeelde taal en kritische houding.

*“Het is niet omdat ik bepaalde problematieken niet meemaak dat die daarom niet bestaan.”*

*“Je leert de wetenschappelijke theorieën en kunt hierdoor nuanceren wat er in de media wordt verteld.”*

De kleinschalige PLG-samenkomsten in de secundaire school werden als leerrijk ervaren. De studenten benoemden vooral het ontmoeten van leerlingen in hun maatschappelijke kwetsbaarheid als meerwaarde om inzicht te krijgen in de vraag: ‘wat hebben leerlingen nodig om zich goed te voelen op school’. De studenten leerden dat *belonging* een voorwaarde is om tot leren te komen en groeiden in intersectioneel denken. Daarnaast bood de samenwerking met leerkrachten leeransen om hands-on cultureel-sensitief lesmateriaal te ontwikkelen. Hierdoor kregen de studenten inzicht in het belang van multiperspectivisme in de leerinhouden en -materialen om *belonging* kloven te dichten. De studenten gingen tijdens hun lerarenstage meteen aan de slag met de ontwikkelde lesmaterialen en pasten de ontwikkelde inzichten onmiddellijk toe in een andere school.

Leerkrachten ontwikkelden door de PLG-werking in eerste instantie inzicht in kleurenblinde denkkaders en domeinen binnen de schoolcultuur. Ze waardeerden de uitwisseling van expertise binnen het schoolteam en met leerlingen, studenten, SzR en lerarenopleiders. De gedeelde groepsidentiteit bood kansen om handelingsverlegenheid terug te dringen. Tot slot werd de directie door de schoolcoördinator betrokken en werden inzichten op school teruggekoppeld via personeelsvergaderingen, studiedagen en de werkgroep diversiteit.

Een van de opvallendste krachten van de PLG-werking is de praktijktoets van het theoretisch kader van interculturaliteit. Het kader kan door toepassing zowel professionele als schoolontwikkeling binnen de context van secundaire scholen

stimuleren. Maar de praktijktoets is ook een goede voedingsbodem voor schoolontwikkeling in de lerarenopleidingen. Zo werden de paradoxale effecten van acties die zich richten op één aspect van diversiteit zichtbaar in de samenwerking in de PLG's. Het project kwam tot stand vanuit de probleemstelling betreffende prestatiekloven tussen leerlingen met en zonder migratieachtergrond. Voor de leerlingen zelf was het echter noodzakelijk om dit open te trekken. De interculturele dialoog toonde het belang van intersectioneel denken aan. Dit biedt een meer genuanceerd perspectief. Anders zijn is niet iets van iemand anders.

### **Uitdagingen voor PLG-werking op scholen**

De PLG-werking staat of valt met de aan- of afwezigheid van vrijgeroosterde en geëngageerde leerkrachten en leerlingen, een schoolcoördinator met een mandaat, een betrokken schoolleiding en contexten om onder begeleiding veilig te oefenen.

*"Ik had meer geleerd als ik alles had kunnen toepassen in mijn echte stageschool en ik had er de resultaten meer van kunnen zien zo."*

*"Het voelde meer aan alsof wij een dienst aan het leveren waren dan dat het echt een gezamenlijk project is."*

De meeste Vlaamse scholen zijn kleurenblind in hun aanpak en beleid. Het is dus te begrijpen dat zij zelf nog zoekende zijn. Soms ontbreken draagvlak en professionele ruimte om hierin te groeien.

*"Want als de school niet geëngageerd is, dan lukt het niet. En dan is uw diversiteitsstage om zeep."*

De ervaringen van de leerlingen, leerkrachten en coördinatoren waren sterk afhankelijk van de intensiteit van de samenwerking. Er waren twee partnerscholen waar dit bijzonder vlot verliep. Op een van deze partnerscholen stond het bottom-up bouwen aan een divers-sensitief schoolbeleid door sociale actie en participatief gesprek voorop (De Vries & Jellasics, 2024).

## Partnerschappen met het werkveld

### *Partnerschappen met het werkveld verankeren in de lerarenopleidingen*

De inzichten uit het project werden binnen de lerarenopleidingen van KUL en UCLL structureel verankerd in het curriculum. Twee partnerscholen blijven met de studenten samenwerken binnen een gelijkaardig PLG-traject op school. Ook LIO-studenten krijgen door middel van proeftuinen de optie het traject op hun eigen school vorm te geven onder begeleiding van een schoolcoördinator en een docent. Op termijn streven we integratie in de reguliere stage na. Verder onderzoeken we binnen vakdidactiek in hoeverre studenten voorbereid worden op lesgeven aan (cultureel) diverse klasgroepen en in welke mate hierbij een divers-sensitieve grondhouding en multiperspectivisme aan bod komen. We gaan met dialoogtafels na welke professionaliseringspistes aanbevolen kunnen worden. In de toekomst kunnen we interdisciplinaire lesson study-teams samenstellen met oog op kritische doorlichting en optimalisering van het curriculum vanuit het oogpunt van multiperspectivisme. Daarnaast werd het thema interculturaliteit als onderzoeksthema ingebed binnen onderzoeksvakken. Tot slot willen we samenwerkingen met partners zoals SzR op verschillende manieren continueren. Dat kan door studenten te koppelen aan partnerscholen en vzw's die zich willen inzetten voor een transformatie in een interculturele school. Al doende kunnen de partners samen werk maken van een screening en ontsluiting van kwalitatief inspirerend materiaal.

### *Partnerschappen binnen het professioneel continuüm van leerkrachten*

We bevelen aan om cultureel-responsief lesgeven in te bouwen in de aanvangsbegeleiding en professionalisering op school en hier diverse partners bij te betrekken. De lerarenopleiding is slechts de eerste stap in het professioneel continuüm van het beroep van leerkracht. PLG's zijn een goede methode voor professionele en schoolontwikkeling op de werkvloer, waar leerkrachten al doende kunnen groeien in het omgaan met diversiteit in de klas.

*“Je kan je nooit echt klaar voelen om voor een diverse klas te staan denk ik, je moet dat leren op het moment zelf. De lerarenopleiding helpt je wel bij een paar stappen maar het meeste moet je al doende leren.”*

## **Besluit: samen levenslang leren voor cultureel-responsief lesgeven**

We ronden af met drie aanbevelingen: (1) Veranker een cultureel-responsief schoolbeleid door PLG's waarin studenten-leerkrachten-opleiders samen een cultureel-responsieve grondhouding ontwikkelen; (2) Veranker partnerschappen met het werkveld in het curriculum van de lerarenopleidingen om praktijken op vlak van cultureel-responsief handelen te deprivatiseren; (3) Zorg voor een vloeiende overgang van de lerarenopleiding naar de aanvangsbegeleiding en professionalisering op school om levenslange loopbaanontwikkeling op vlak van cultureel-responsief lesgeven te stimuleren.

In dit artikel gaven we inzicht in de manier waarop PLG's dit kunnen ondersteunen. Drie randvoorwaarden verdienen hierbij bijzondere aandacht:

### **Stel het leerproces centraal**

De school verschijnt als een leerwerkplek voor zowel studenten, leerkrachten als lerarenopleiders.

- Start met een beginsituatieanalyse van de schoolcultuur. Deze verschaft inzicht in domeinen die op school als kleurenblind of assimilationistisch gepercipieerd worden;
- Zet in op visie-ontwikkeling door participatief gesprek om draagvlak voor een cultureel-responsief beleid te realiseren. Daag referentiekaders uit.
- Falen mag. Dit maakt deel uit van een growth-mindset;
- Speel in op handelingsverlegenheid en schroom van leerkrachten, leerlingen of studenten ten aanzien van de omgang met gevoelige thema's. Benoem daarom thematische uitdagingen, zoals het hoofddoekenverbod, religie of taal;
- Doorprik vooroordelen en stereotypen door intersectioneel te denken.

### **Structurele randvoorwaarden**

Leerkrachten en scholen hebben goede intenties en de wil om te ontwikkelen. Maar we hebben tijd en middelen nodig als we schoolontwikkeling door middel van PLG's willen doen slagen.

- Geef de schoolleiding, coördinator en leerkrachten een mandaat;
- Flexibiliseer lessenroosters en rooster leerkrachten en leerlingen vrij op school;
- Zorg voor een goede match tussen scholen, lerarenopleiders en studenten zodat iedereen kan aansluiten bij de PLG;

- Wees geduldig: kleurenblinde denkkaders uitdagen vraagt tijd.

### **Samen levenslang leren voor cultureel-responsief lesgeven**

De lerarenopleiding is slechts de eerste stap in het professioneel continuüm van het beroep van leerkracht. Besteed in de aanvangsbegeleiding en professionalisering op school aandacht aan cultureel-responsief lesgeven. PLG's zijn een goede methodiek: schoolteams en lerarenopleidingen kunnen samen al doende groeien in het omgaan met diversiteit.

### **Auteurs**

**Evelien Flamez** studeerde pedagogische wetenschappen aan de UGent, waarna ze er onderzoeks- en onderwijstaken opnam. Sinds 2012 werkt ze voornamelijk als lerarenopleider. Actueel is ze binnen de Educatieve Master van KUL betrokken bij Diversiteitsstage, Leren In Maatschappelijk Betrokken Onderwijs en Onderwijsonderzoek. Ze coördineerde het pilootproject 'Professionele leergemeenschappen in en voor interculturaliteit'.

[Evelien.Flamez@kuleuven.be](mailto:Evelien.Flamez@kuleuven.be)

**Ellen Claes** is hoofddocent binnen de Educatieve Master Maatschappijwetenschappen aan de faculteit Sociale Wetenschappen van de KU Leuven. Ze doceert onder andere het vak burgerschapsvorming en is verantwoordelijk voor de stage. Haar onderzoek focust zich op politieke socialisatie van jongeren, burgerschapseducatie op school en professionele burgerschapscompetenties van leraren.

[Ellen.Claes@kuleuven.be](mailto:Ellen.Claes@kuleuven.be)

**Chidia Ari** studeerde communicatiewetenschappen aan de UGent. Na haar lerarenopleiding in 2011 startte ze als lerarenopleider binnen verschillende onderwijsentiteiten. Momenteel is ze binnen de Educatieve Master van KUL betrokken bij Diversiteitsstage en Leren In Maatschappelijk Betrokken Onderwijs. Ze werkte mee aan het pilootproject 'Professionele leergemeenschappen in en voor interculturaliteit'.

### **Projectteam**

- KU Leuven:; Loes Meeussen, Jozefien De Leersnyder, Emilie Vandavelde
- UCLL : Ine Bogaerts, Leen Alaerts

## Referenties

Alhanachi, S., De Meijer, L., & Severiens, S. (2021). Improving culturally responsive teaching through professional learning communities: A qualitative study in Dutch pre-vocational schools. *International Journal of Educational Research*, 105, 101698.

<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101698>

Agirdag, O. (2020). *Onderwijs in een gekleurde samenleving*. Epo.

Agirdag, O., & Korkmazer, B. (2015). Etnische ongelijkheid in het onderwijs. *Armoede en sociale uitsluiting: jaarboek*, 231-249.

Celeste, L., Baysu, G., Phalet, K., Meeussen, L., & Kende, J. (2019). Can school diversity policies reduce belonging and achievement gaps between minority and majority youth? Multiculturalism, colorblindness, and assimilationism assessed. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 45(11), 1603-1618.

<https://doi.org/10.1177/0146167219838577>

Claes, E., Agirdag, O., Isac, M.M., Dursun, H., & Vandevælde, E. (2022). *Civic and intercultural competences of pre-service teachers in a longitudinal perspective*. [Vragenlijst].

Crenshaw, K. (1989). *Demarginalizing the Intersection of Race and Seks: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics*. The university of Chigaco Legal Forum.

de Keijzer, H., Van Rooijen, R., & Vogel, P. (2015). Ontdekkend & Waarderend leren in professionele leergemeenschappen. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 36(4), 17-22. [www.velon.nl](http://www.velon.nl)

De Leersnyder, J. (2019). *Barometer Interculturele schoolcultuur*. [Vragenlijst].

De Leersnyder, J., & Meeussen, L. (2023). *Teachers' diversity approaches during Covid-19 school closures predict adolescents' school engagement, belonging, and health beyond general teacher support*. Manuscript under review.

De Vries, R., & Jellasics, T. (2024, 24 januari). *Bouwen aan een divers-sensitief beleid: werk voor elke school*. <https://www.klasse.be/705618/divers-sensitief-beleid-democratie-participatie/>

ECDIS, (2024, 24 mei). *Toolbox interculturele schoolcultuur*.

<http://www.ecdis.be/aanbod/scholen/toolbox-interculturele-schoolcultuur.html>



Goei, S.L., Verhoef, N., De Vries, S., & Van Vugt, F. (2015). Een lesson study team als een professionele leergemeenschap. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 36(4), 83-90. [www.velon.nl](http://www.velon.nl)

Konings, R., Agirdag, O., & De Leersnyder, J. (2023). School diversity models revisited: A plea and first evidence for a domain specific approach. *Social Psychology of Education*, 26(4), 1127-1179. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09784-0>

Korpershoek, H., Canrinus, E. T., Fokkens-Bruinsma, M., & De Boer, H. (2020). The relationships between school belonging and students' motivational, social-emotional, behavioural, and academic outcomes in secondary education: a meta-analytic review. *Research Papers in Education*, 35(6), 641-680. <https://doi.org/10.1080/02671522.2019.1615116>

Matheusen, F. (2018). *Van zondebok naar zebra. Deep Democracy: een nieuwe kijk op besluitvorming en conflicthantering*. Pelckmans.

Noppe, J., Vanweddigen, M., Doyen, G., Stuyck, K., Feys, Y., & Buyschaert, P. (2018). *Vlaamse Migratie- en Integratiemonitor 2018*. Agentschap Binnenlands Bestuur.

Ponet, B. Tack, H., Vantieghem, W., Van Avermaet, P., & Vanderlinde, R. (2021). Hoe lerarenopleiders omgaan met diversiteit: naar een conceptueel raamwerk. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders* 42(4), 45-60. [www.velon.nl](http://www.velon.nl)

Sierens, S. (2007). *Leren voor diversiteit. Leren in diversiteit. Burgerschapsvorming en gelijke leeransen in een pluriforme samenleving. Een referentiekader*. Steunpunt diversiteit en leren.

Sierens S., Van Avermaet P. (2010). Taaldiversiteit in het onderwijs: van meertalig onderwijs naar functioneel veeltalig leren. In Van Avermaet P., Vanden Branden K. & Heylen L. (red.) *Goed geGOKT? Reflecties op twintig jaar gelijke onderwijskansenbeleid in Vlaanderen*. (pp. 45-64) Antwerpen/ Appeldoorn: Garant.

UNESCO (2012). Exploring Sustainable Development: A Multiple-Perspective Approach. Education for Sustainable Development in Action. *Learning & Training Tools*, 3.

Vanassche, E., & Kelchtermans, G. (2015). Leren en helpen leren in professionele leergemeenschappen: Een LOEP-casus. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 36(4), 47-59.

Vandecandelaere, M., Van den Branden, N., Vandenbroeck, M., & De Fraine, B. (2016). *Flexibele leerwegen in Vlaanderen. Beleidssamenvatting*. Centrum voor Onderwijseffectiviteit en -Evaluatie.

Van Keulen, H., Voogt, J., Van Wessum, L., Cornelissen, F., & Schelfhout, W. (2015). Professionele leergemeenschappen in onderwijs en lerarenopleiding. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 36(4), 143-160. [www.velon.nl](http://www.velon.nl)

VELOV (2015). *Ontwikkelingsprofiel Vlaamse Lerarenopleiders*. Expertisenetwerk Lerarenopleidingen Antwerpen.

Vlaamse Overheid (2023). *Professionele leergemeenschappen van pre-en inservice leraren en lerarenopleiders in en voor interculturaliteit*. Pilotprojecten lerarenopleiding. Projectcode 03.07

# Praktijkvoorbeeld

## Flexio: flexibel professionaliseren rond flexibel onderwijs en diversiteit

*Marijke Wilssens en Katrijn Pools (Arteveldehogeschool)*

### Samenvatting

*Scholen staan voor uitdagingen door diversiteit, door etnisch-culturele achtergronden, socio-economische status, religie, gender of beperkingen. Ondanks inspanningen ervaren schoolteams en lerarenopleidingen diversiteit vooral als een probleem in plaats van verrijkend. Leerkrachten die zich professionaliseren in deze diversiteit, zoeken antwoorden op complexe uitdagingen in hun praktijk. Dat lukt best samen met collega's en andere onderwijspartners, maar hoe krijg je dat georganiseerd? Het Flexio-project bracht gedurende één schooljaar acht basisscholen, flexibel samen in leergemeenschappen met leerkrachten, lerarenopleiders, pedagogische begeleiders en studenten. Hoewel er veel kennis bestaat over diversiteit, bleek deze niet altijd gemakkelijk toepasbaar. Reflectie op praktijktoepassingen met lerarenopleiders en begeleiders werd als leerzaam ervaren, maar het vinden van tijd bleek een uitdaging, voor zowel leerkrachten als lerarenopleiders. Het pilootproject organiseerde ook een schooloverstijgend lerend netwerk en een online traject met een ruimere groep geïnteresseerden, waarbij wetenschappelijke of praktijkgebaseerde kennis werd gedeeld en tijd werd vrijgemaakt voor gezamenlijke reflectie vanuit verschillende perspectieven. Deelnemers formuleerden randvoorwaarden voor flexibele professionalisering en adviezen voor effectieve inzet van lerarenopleidingen op diversiteit.*

### Weinig kenniscirculatie over diversiteit in het onderwijs

Scholen worden steeds meer geconfronteerd met diversiteit (Van Avermaet & Sierens, 2010). Daarbij gaat diversiteit over alle vormen van verscheidenheid tussen mensen (Rubio Reparàz et al., 2020, Potential, 2019) en bepaalt het samenspel van etnisch-culturele diversiteit, socio-economische status, religie, gender en beperkingen welke kansen mensen krijgen in de samenleving (Mitchell, 2015). Ondanks inspanningen van schoolteams en lerarenopleidingen om hun aanpak daarop af te stemmen (Van de Putte & De Schauwer, 2018), voelen leraren, lerarenopleiders en student-leraren zich vaak onvoldoende voorbereid om adequaat te reageren op diverse onderwijsbehoeften (Groenez et al., 2018;

Vantieghem & Van de Putte, 2019; Wilssens & Boonen, 2019, Potential, 2019). Het blijkt ook uitdagend om wetenschappelijke kennis over diversiteit en inclusie effectief te delen (Wilssens & Boonen, 2019). Vooral voldoende tijd vinden om gezamenlijke leervragen te bespreken, blijkt een hindernis (Christelijke Onderwijscentrale, 2019; Wilssens et al., 2023).

### **Hoe kunnen onderwijsprofessionals hun kennis over diversiteit beter delen?**

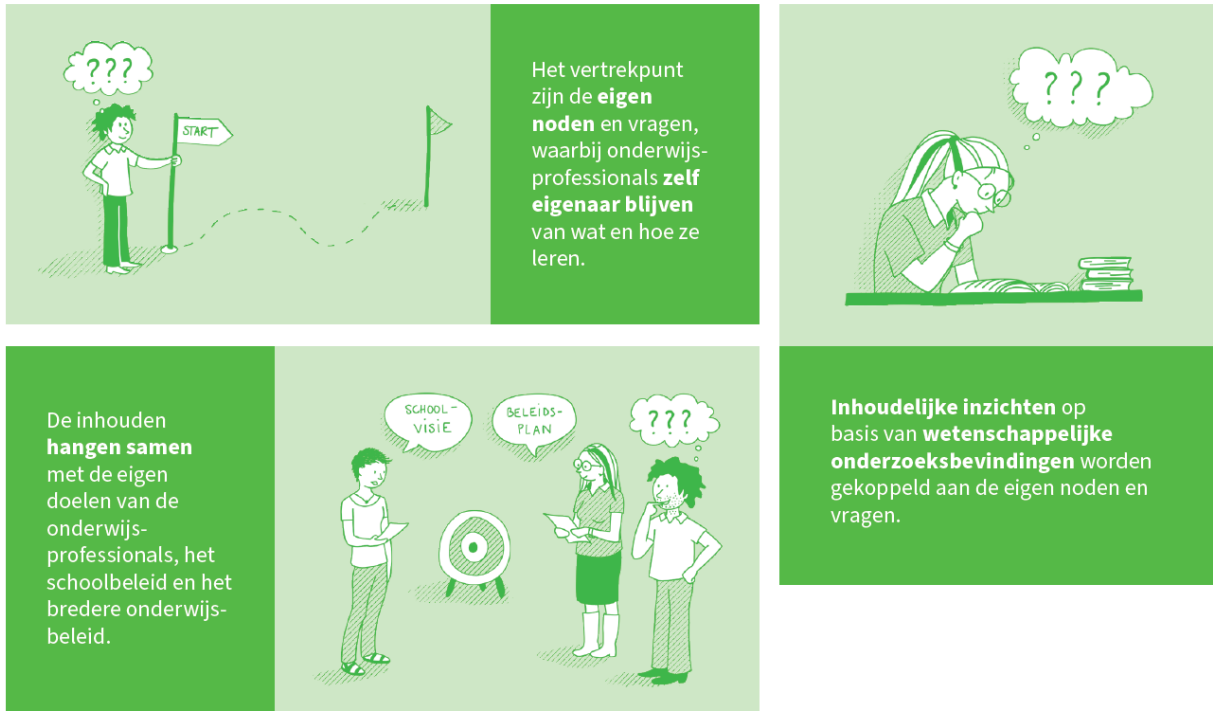
Arteveldehogeschool, UCLL en UA onderzochten samen met scholen, studenten en begeleidingsdiensten flexibele manieren om te kunnen professionaliseren om diversiteit aan te pakken. Elk van de acht basisscholen richtte een professionele leergemeenschap op (Bruns & Bruggink, 2016), ondersteund door een lerarenopleider en pedagogische begeleider. Ze formuleerden leervragen over hun diverse klas- en schoolpraktijk. Bijvoorbeeld: 'Hoe differentiëren we voor wiskunde en stimuleren we kinderen om van jongsaf aan wiskundige begrippen te leren?', 'Hoe kunnen we de schrijfvaardigheid van (voornamelijk anderstalige) leerlingen verbeteren door een duidelijke leerlijn schrijfvaardigheid te maken?', 'Hoe komen we tot een dagstructuur met efficiënte leerkanalen voor iedereen?', 'Hoe bespreken we het leerproces bij zelfgestuurd leren met onze leerlingen?', of 'Hoe versterken en verbreden we de participatiekanalen voor alle ouders van onze school?'. Bij het zoeken naar antwoorden werden waar mogelijk ook studenten betrokken via stage- of onderzoeksopdrachten. Collectief leren in groep en als groep stond centraal (De Smet et al, 2020). De lerarenopleidingen creëerden met input van alle partners een leeromgeving die het leerproces ondersteunde met digitale en fysieke leerkanalen. De scholen bedachten samen met hun begeleidingsdienst hoe ze lestijden flexibeler konden inzetten om tijd vrij te maken voor collectief leren.

### **Welke handvatten en tools ondersteunen onderwijsprofessionals bij hun flexibele professionalisering over diversiteit?**

De overzichtsstudie van Merchie et al. (2016) geeft negen kenmerken weer die volgens wetenschappelijk onderzoek essentieel zijn om professionalisering te organiseren met een hoge impact (zie figuur 1 en 2). In de leergemeenschappen van Flexio bedachten de lerarenopleiders met leerkrachten en pedagogische begeleiders hoe ze deze kenmerken konden realiseren in een gezamenlijke professionalisering over diversiteit. Die professionalisering organiseerden ze

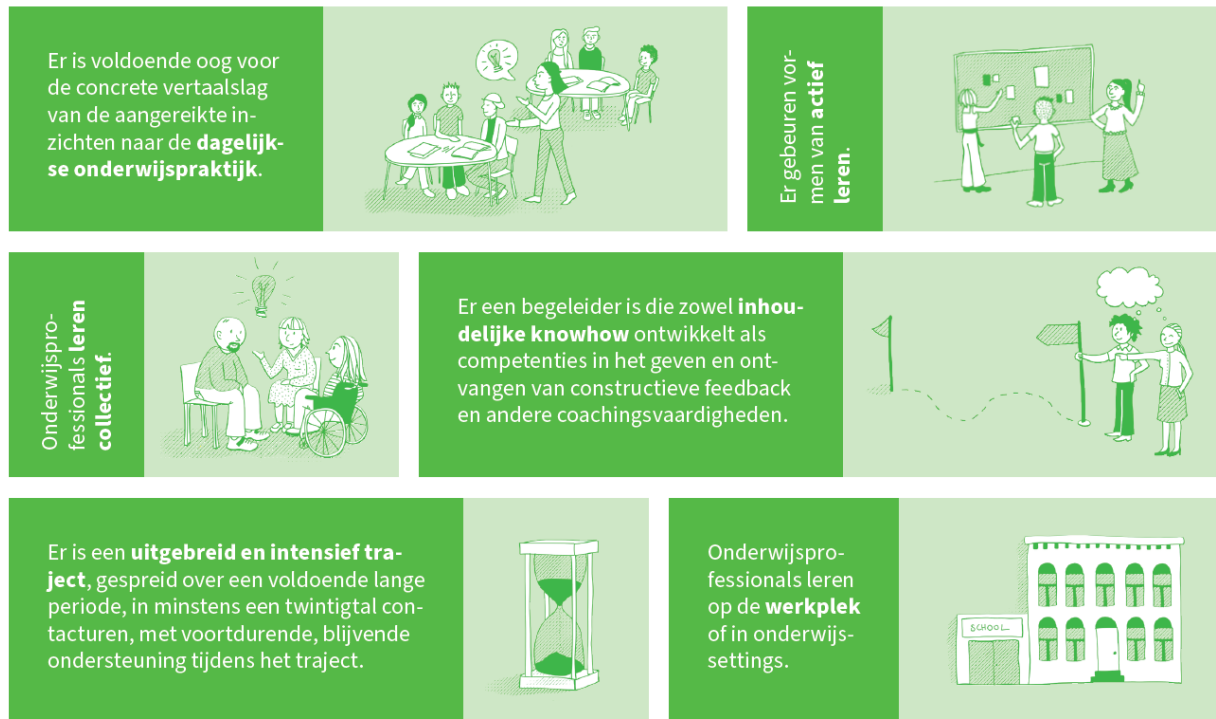
flexibel, maar steeds gebaseerd op de drie inhoudelijke en zes structurele aandachtspunten uit figuur 1 en 2 (Wilssens et al., 2023, p. 12-13; Merchie et al., 2016).

### Inhoudelijke kenmerken van effectieve professionalisering



Figuur 1. Inhoudelijke kenmerken van effectieve professionalisering

## Structurele kenmerken van effectieve professionalisering



Figuur 2. Structurele kenmerken van effectieve professionalisering

## Hoe gingen schoolteams en lerarenopleiders samen aan de slag rond diversiteit?

In een inspiratiebundel (Wilssens et al., 2023) verzamelden we enerzijds praktijkvoorbeelden uit de professionele leergemeenschappen en anderzijds voorbeelden uit het bredere lerend netwerk met geïnteresseerde scholengemeenschappen uit het basisonderwijs rond flexibel organiseren van professionalisering. Tenslotte voegden we voorbeelden toe uit het flankerend online traject met vertegenwoordigers uit basis- en secundaire scholen, lerarenopleidingen en begeleidingsdiensten.

De 'Doos vol Potential: gespreksstarters over diversiteit en inclusie' (Wilssens et al., 2021) werd gebruikt om de dialoog te initiëren en leernoden te identificeren. Een startkaart hielp diversiteit in de praktijk te bespreken en het samenspel tussen etnisch-culturele afkomst, socio-economische status, religie, gender en beperkingen te kaderen. Met een dialoogkaart deden we een waarderend interview over ervaringen waarop al goed werd omgegaan met diversiteit en/of het gevoel

dat je elkaar daarbij goed kon ondersteunen. Richtvragen zoals ‘Wat deed je in die situatie?’, ‘Wat werkte er en wat niet?’ en ‘Waar haalde je voldoening uit?’ hielpen om te bespreken wanneer diversiteit waarderen lukte. De actiekaart ‘Moet ik een superheld zijn om inclusief les te geven?’ moedigde aan om naast sterktes ook uitdagingen te delen. Leerkrachten formuleerden groeimogelijkheden en kozen een gezamenlijke leervraag, begeleid door de lerarenopleider. Het stappenplan ‘flexibel professionaliseren’ uit figuur 3 (Wilssens et al., 2023, p. 24) ondersteunde verdere concretisering van samenwerkings- en bijeenkomstplanning.



*Figuur 3. Stappenplan flexibel professionaliseren over diversiteit*

De lerarenopleiders namen vooral een rol op van kritische vriend die de reflectie ondersteunde vanuit de pijlers van effectieve professionalisering. Ze bewaakten dat het eigenaarschap over het leerproces bij de onderwijsprofessionals zelf bleef liggen. In een van de leergemeenschappen leefde bijvoorbeeld de nood om ervaringen en materialen uit te wisselen over omgaan met diversiteit in de klas. Vanuit een boeiende uitwisseling over brede basiszorg, binnenklasdifferentiatie en

driesporenbeleid gingen een lerarenopleider en klasmentor op regelmatige basis samen co-teachen. De bevindingen deelde het duo met het hele schoolteam en de lerarenopleider daarna ook met haar docententeam, zodat de collectieve participatie in de lerarenopleiding groeide en ook een studente betrokken werd.

Om professionalisering effectief te maken, bleek ook de concrete vertaalslag van aangereikte inzichten naar de dagelijkse onderwijspraktijk essentieel. Zo stelde één school als leervraag 'Hoe kunnen we de schrijfvaardigheid van de (vooral anderstalige) leerlingen verbeteren door een duidelijke leerlijn voor schrijfvaardigheid te maken?'. Vanuit die leernood werd een maandelijkse leergemeenschap opgericht met daarin twee leerkrachten, de directeur en twee lerarenopleiders. Aanvullend werkte een taaldocente uit de lerarenopleiding twee dagen met het volledige schoolteam aan de uitwerking van de leerlijn. De expertisedeling zorgde enerzijds voor een resultaat op maat van de school en anderzijds voor een interessant praktijkvoorbeeld dat de lerarenopleider vanaf nu aanreikt in de lessen Nederlandse taalvaardigheid aan student-leraren.

De lerarenopleiders benadrukten dat effectieve professionalisering een uitgebreid en intensief leertraject vergt, gespreid over een voldoende lange periode, met minstens een twintigtal contacturen, waardoor verschillende leergemeenschappen de leervraag stelden 'Hoe kunnen we onze onderwijsorganisatie flexibeler organiseren zodat er tijd vrijkomt om te professionaliseren?'. Daarover organiseerden de lerarenopleiders een lerend netwerk waar zowel betrokkenen uit scholen, begeleidingsdiensten als lerarenopleidingen hun kennis en ervaringen konden delen. Deelnemers konden zowel fysiek als online aansluiten om te horen hoe directies, medewerkers en pedagogisch begeleiders uit verschillende contexten dit aanpakken. Onderzoekers deelden ook hun bevindingen, onder meer vanuit onderzoek over flexibel lesgeven (Struyf et al., 2017). Na elke inhoudelijke input creëerden we voldoende tijd om samen na te denken hoe we de aangereikte ideeën konden toepassen in verschillende contexten. Dat zette aan tot kritische reflecties over de eigen praktijk en over randvoorwaarden voor een brede en duurzame implementatie van flexibele professionalisering.



## Randvoorwaarden voor de lerarenopleiding

Door gezamenlijk te reflecteren over leervragen omtrent diversiteit en goede praktijken te delen, leerden betrokkenen uit scholen, lerarenopleidingen en begeleidingsdiensten veel van elkaar. Zo kunnen lerarenopleiders studenten en leraren nu beter ondersteunen bij complexe leervragen over diversiteit. Tegelijk ontdekten ze randvoorwaarden voor flexibel professionaliseren in leergemeenschappen en andere collectieve leervormen. In de inspiratiebundel (Wilssens et al., 2023, p. 59-67) en het onderzoeksrapport (Van Mieghem et al., 2023) verzamelden we die voor verschillende betrokken actoren. Hier zoomen we in op de lerarenopleiding.

Een cruciale randvoorwaarde is voldoende tijd vrijmaken voor gezamenlijke professionalisering samen met scholen en begeleidingsdiensten. Lerarenopleiders ervaren een hoge werkdruk en hebben door aanhoudende bezuinigingen een overvol takenpakket. Dit belemmert hun mogelijkheden tot verdere professionalisering, ondanks het ruime aanbod aan interne en externe professionaliseringsmogelijkheden. Leidinggevenden en HR-medewerkers moeten lerarenopleiders daarom actief ondersteunen om hun eigen professionalisering te prioriteren en inhoudelijke keuzes te maken die bijdragen aan strategische doelen zoals het waarderen en benutten van diversiteit. Hoewel lerarenopleiders het belang inzien van collectieve leervormen zoals professionele leergemeenschappen, collegiale consultatie of lerend netwerk samen met leerkrachten en pedagogische begeleiders, hebben ze vaak een overvolle agenda met les- en vergadermomenten op de campus. Daardoor geraken ze slechts op bepaalde dagen of in stageweken op een partnerschool, niet regelmatig genoeg en ook niet samenvallend met momenten waarop de school en/of de pedagogische begeleiding collectieve leermomenten organiseert. Om gezamenlijke leerkansen samen met diverse partners flexibel mogelijk te maken, is het noodzakelijk dat lerarenopleiders jaarlijks bij hun startoverleg met de directie, stagementor en/of beleidsmedewerker van hun partnerscholen bekijken welke leervragen er leven, hoe de school die effectief kan aanpakken en welke leerkansen er eventueel zijn om samen antwoorden te zoeken op bepaalde leervragen. Vervolgens bekijken de lerarenopleiders best met hun HR-verantwoordelijken hoe deze gezamenlijke professionaliseringsmogelijkheden gerealiseerd kunnen worden.

Een tweede randvoorwaarde is dat lerarenopleidingen samen met partnerscholen en de begeleidingsdiensten nadenken over de rol die lerarenopleiders kunnen opnemen in de gezamenlijke professionalisering van leraren, begeleiders en student-leraren. Die rol is potentieel veelzijdig, naargelang de vakken die lerarenopleiders doceren en hun aanvullende rol als onderzoeker, nascholer, coach en/of procesbegeleider. Om het samen leren te bevorderen, moeten lerarenopleidingen helder communiceren (bijvoorbeeld via nieuwsbrieven, stagegidsen, et cetera) over de verschillende rollen die lerarenopleiders vervullen en hoe zij kunnen bijdragen aan de professionalisering van scholen. Lerarenopleiders kunnen die rol verder concretiseren op het moment dat ze samenwerkingsafspraken overlopen met mentoren en/of directies van partnerscholen. Daarbij moeten zij zich niet alleen profileren als experts die bepaalde leerinhouden aanbrengen of stagebegeleiders, maar ook als lerenden die openstaan voor kennisuitwisseling en groei. Dit kan bijvoorbeeld door uit te wisselen hoe je differentieert of lessen universeel ontwerpt in een bepaald leerdomein (Meirsschaut et al., 2015). Maar bijvoorbeeld ook hoe je theoretische inzichten over waarden van verschillen bij bepaalde leerinhouden afstemt op diverse onderwijsnoden, in samenwerking met ouders en andere onderwijspartners.

Een derde randvoorwaarde is dat de lerarenopleidingen samen met hun partnerscholen en andere werkveldpartners nadenken over een bredere stage invulling. Ook student-leraren kunnen diverse rollen opnemen in de school, zoals deelname aan professionele leergemeenschappen, lerende netwerk of andere collectieve leervormen. Studenten en lerarenopleiders kunnen daarnaar informeren en vragen wat nodig is om eraan deel te nemen. Als dit niet mogelijk is tijdens de stageperiode, kunnen studenten dergelijke rollen op zich nemen als onderdeel van een keuzevak of praktijkonderzoek. Daarbij is het belangrijk dat de stageopdrachten niet alleen de basiscompetenties van de leraar als didacticus of organisator benadrukken, maar evenveel belang hechten aan de andere basiscompetenties van de leraar.

Een laatste randvoorwaarde is dat lerarenopleidingen bij het ontwikkelen van leerinhouden en in de blijvende professionalisering van leerkrachten expliciet

rekening houden met de brede rol van leerkrachten in superdiverse leerlingen- en klasgroepen. Studenten moeten gestimuleerd worden om gericht samen te werken met medestudenten, collega-leerkrachten, leerlingen, ouders en andere onderwijsprofessionals zoals pedagogisch begeleiders.

### Adviezen voor de lerarenopleiding

Door randvoorwaarden te bespreken, stimuleerden de lerarenopleiders hun werkveldpartners om samen na te denken over adviezen voor de toekomstige leraren en bijhorende lerarenopleidingen. Alle partners spelen een rol bij het verankeren van flexibele professionaliseringsvormen in de onderwijspraktijk. Lokale en overheidssteun is cruciaal om professionele leergemeenschappen, lerende netwerken en andere collectieve leervormen te organiseren. Om de brug te slaan tussen opleidingen en werkveld namen we de letters van het woord 'BRUG' als kapstok. Daarbij stond de B voor blauwe basisadviezen, de fundamentele basis van een goede lerarenopleiding. Bij de R kwamen rode-stoplichtadviezen of oranje knipperlichten. Die vertrokken van ervaren problemen in de lerarenopleiding. De uitdagende groene groeiadviezen vervolledigden de BRUG. Ze stimuleren de lerarenopleiding om uit te groeien tot een uitmuntende opleiding die studenten effectief opleidt om kwaliteitsvol onderwijs te bieden aan alle kinderen. Tijdens het laatste deel van de projectperiode, maart 2023, noteerden de partners uit scholen en begeleidingsdiensten eerst individueel of in duo adviezen op blauwe, oranje en groene bladen. Daarna vroegen lerarenopleiders de gedeelde adviezen te concretiseren. Na afloop deed een onderzoeker een thematische analyse, waaruit drie adviezen voortvloeiden die we via een membercheck aftoetsten bij alle deelnemers. We presenteerden ze op een netwerkevent met diverse werkveldpartners.

- 'Combineer sterke basisinhouden met aandacht voor differentiatie en verdieping' veronderstelt dat studenten doelgericht en betekenisvol leren lesgeven vanuit een sterke basisdidactiek, met aandacht voor pedagogiek, klasmanagement, binnenklasdifferentiatie en brede basiszorg, vanuit een inclusieve visie, met oog voor kansarmoede, meertaligheid en ondersteuning;
- 'Bouw langdurige, brede en flexibele stagekansen in' betekent dat studenten langer, breder en in duo stage moeten lopen, in diverse

- contexten, waarbij ze aan het brede schoolgebeuren deelnemen en zich profileren vanuit eigen talenten, bijvoorbeeld in ateliers;
- 'Open de poorten naar kennis door samen met schoolteams te leren' daagt lerarenopleidingen en scholen uit om meer tijd te maken voor samenwerking, overleg en leren van elkaar, bijvoorbeeld via hospiteren, gezamenlijke projecten, structurele samenwerking tussen mentoren, directies en opleiders. Daarbij zien scholen de lerarenopleider als ambassadeur van goed onderwijs, gids naar en in kennis en doelgerichte feedbackgever.

De adviezen dagen zowel Vlaamse als Nederlandse lerarenopleiders uit om opleidingen te blijven optimaliseren en professionalisering samen met scholen en werkveldpartners te organiseren met oog voor alle randvoorwaarden. Samen kunnen we complexe diversiteitsvragen effectiever aanpakken.

## **Auteurs**

**Marijke Wilssens** werkt sinds 1999 aan Arteveldehogeschool als lerarenopleider en onderzoeker in de banaba-opleidingen zorgverbreding, remediërend leren en buitengewoon onderwijs. Als programmaleider diversiteit en inclusie ontwikkelde en onderzocht ze professionalisering over diverse thema's. Ze coördineerde Erasmus+ 'ProuD To Teach All' en pilootproject 'Flexio' over diversiteit in de lerarenopleidingen.

[Marijke.wilssens@arteveldehs.be](mailto:Marijke.wilssens@arteveldehs.be)

**Katrijn Pools** werkt sinds 2006 aan Arteveldehogeschool als lerarenopleider en onderzoeker in de professionele bacheloropleidingen lager onderwijs en secundair onderwijs. Ze is expert in STEM en cognitief sterk functionerende leerlingen. Naast docent is ze ook verantwoordelijke onderwijsontwikkeling binnen de professionele opleiding lager onderwijs.

[Katrijn.pools@arteveldehs.be](mailto:Katrijn.pools@arteveldehs.be)

## Referenties

Bruns, M., & Bruggink, M. (2016). *Starten met een professionele LeerGemeenschap - PLG-teams in het onderwijs*. Rotterdam: Bazalt Educatieve Uitgaven.

De Smet, M., Vanblaere, B., Ruys, I., & Frijns, C. (2020). *Collectief leren via samenwerking met externe (onderwijs)professionals. Eindrapport*. Gent: Steunpunt Onderwijsonderzoek.

Groenez, S., Vantieghem, W., Lamberts, M. & Van Avermaet, P. (2018). Diversiteitsbarometer onderwijs Vlaamse gemeenschap. In: *Diversiteitsbarometer onderwijs*, 47-193. Brussel: UNIA.

Meirsschaut, M., Monsecour, M., & Wilssens, M. (2015). Universeel ontwerp in de klas en op school: op-stap naar redelijke aanpassingen. Geraadpleegd op 31 januari 2024, van [www.arteveldehogeschool.be/universeelontwerp](http://www.arteveldehogeschool.be/universeelontwerp)

Merchie, E., Tuytens, M., Devos, G., & Vanderlinde, R. (2016). *Hoe kan je de impact van professionalisering voor leraren in kaart brengen?* Brussel: Departement Onderwijs en Vorming.

Mitchell, D. (2015). Inclusive education is a multi-faceted concept. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 5(1), 9-30.

Potential (z.n., 2019). Over welke diversiteit hebben we het nu eigenlijk? Geraadpleegd op 31 januari 2024, van [www.kenniscentrumpotential.be](http://www.kenniscentrumpotential.be)

Rubio Reparàz, L., Ardjosemito-Jethoe, S., & Rousseau, E. (2020). *Diversiteit in de samenleving: concepten, voorbeelden uit de praktijk en methoden voor de diversiteitsbewuste professional*. Assen: Koninklijke van Gorcum.

Christelijke Onderwijscentrale (red. (2017). *Kwaliteit?, samen het tij keren voor hoger onderwijs*. Geraadpleegd op 31 januari 2024, via [www.hetacv.be/docs/default-source/acv-csc-docsitemap/6000-centrales/6660-christelijke-onderwijscentrale-\(coc\)/6750-publicaties/kwaliteit-tijdsboek-ho.pdf?sfvrsn=8c87b87e\\_0](http://www.hetacv.be/docs/default-source/acv-csc-docsitemap/6000-centrales/6660-christelijke-onderwijscentrale-(coc)/6750-publicaties/kwaliteit-tijdsboek-ho.pdf?sfvrsn=8c87b87e_0)

Struyf, E., Van Mieghem, A., Simons, M., Vandervieren, E., Casteleyn, J. & Smits, T. (2017). *Flexibel lesgeven: Leidraad voor inzetten en ontwikkelen van lerarencompetenties in het lager onderwijs*. Leuven: Lannoo.

Van Avermaet, P., & Sierens, S. (2010). Diversiteit is de norm. Er mee leren omgaan de uitdaging. Een referentiekader voor omgaan met diversiteit in onderwijs. *Handboek beleidsvoerend vermogen, 4*, 1-48.

Van de Putte, I., & De Schauwer, E. (2018). *Leren omgaan met diversiteit in de klas: Het GOL(L)D-concept in de praktijk*. Gent: Academia Press.

Van Mieghem, A., Teijssen E., Hermans, K., Wilssens, M., Emmers, E., Devroey, A. & Struyf, E. (2023). *Flexio, flexibel professionaliseren rond flexibel onderwijs en diversiteit: final onderzoekrapport*. Geraadpleegd op 31 januari 2024, van [www.arteveldehogeschool.be/nl/onderzoek/projecten/flexio-flexibel-professionaliseren-rond-flexibel-onderwijs-en-diversiteit](http://www.arteveldehogeschool.be/nl/onderzoek/projecten/flexio-flexibel-professionaliseren-rond-flexibel-onderwijs-en-diversiteit).

Wilssens, M. & Boonen, H. (2019). Samen professionaliseren: een springplank naar inclusie? In: Vantieghem, W. & Van de Putte, I. (red.) (2019). *Vol potentieel: krachtig lesgeven in diversiteit* (pp. 233-254). Leuven: Acco.

Wilssens, M., Milants, M., Boonen, H. & Van de Putte, I. (2021). *Doos vol Potential: gespreksstarters over diversiteit en inclusie* [toolbox]. Geraadpleegd op 31 januari 2024, van <http://gespreksstarters.potentialtoteach.be>

Wilssens, M., Pools, K., Perneel, C., Werbrouck, N., Bijnens, H., Creemers, M. & Teijssen, E. (2023). *Inspiratiebundel flexibel professionaliseren rond flexibel onderwijs en diversiteit*. Arteveldehogeschool. Geraadpleegd op 31 januari 2024, van [www.arteveldehogeschool.be/nl/onderzoek/projecten/flexio-flexibel-professionaliseren-rond-flexibel-onderwijs-en-diversiteit](http://www.arteveldehogeschool.be/nl/onderzoek/projecten/flexio-flexibel-professionaliseren-rond-flexibel-onderwijs-en-diversiteit)

# Praktijkvoorbeeld

## Een opleidingsdidactiek voor geïntegreerde schoolvakken: De casus 'Project Algemene Vakken'

*Karel Van Nieuwenhuysse (KU Leuven) en Eline Vanassche (KU Leuven Kulak)*

### Samenvatting

*Hoe leid je student leraren op voor een vak dat inhouden integreert uit erg verschillende deeldisciplines? Hoe breng je hen de gevoeligheid bij voor een divers en uitdagend leerlingenpubliek? Hoe kan je student leraren over de grenzen van hogeschool en universiteit samen opleiden om hen zo ook voor te bereiden op de samenwerkingsrealiteit in scholen? Dit zijn een aantal kernvragen waarmee we aan de slag gingen in een tweejarig ontwikkelproject om de Pedagogical Content Knowledge van student leraren in het geïntegreerde vak 'Project Algemene Vakken' (PAV) uit het Vlaamse beroepssecundair onderwijs te ondersteunen. Student leraren ontwikkelden in kleine ontwerpteams een leeromgeving PAV en werden daartoe ondersteund door een reeks zorgvuldig ontworpen materialen. In deze praktijkbijdrage expliciteren we de opzet en de rationale van de ontworpen opleidingsdidactiek om deze vervolgens te confronteren en te verrijken met de ervaringen van de betrokken student leraren en lerarenopleiders. Deze eerlijke inkijk in de kansen en uitdagingen verbonden aan het opleiden voor het vak PAV leidt hopelijk tot navolging en experimenteren, ook in andere geïntegreerde vakken. Inzicht in de kernaspecten van de opleidingsdidactiek van geïntegreerde vakken ontbreekt immers in de literatuur.*

### Inleiding

In het denken over onderwijs en vaardigheden voor de 21<sup>ste</sup> eeuw wordt vaak interdisciplinariteit mee binnengebracht (Van den Branden, 2016). De groeiende aandacht hiervoor vertaalt zich in geïntegreerde schoolvakken. Vanuit dat perspectief werd het vak 'Project Algemene Vakken' (PAV) geïntroduceerd, dat uniek is voor de Vlaamse context en weinig internationale equivalenten kent (Placklé et al., 2020). Het Vlaamse Parlement legde in 2018 zestien sleutelcompetenties vast, waarvoor het vervolgens per competentie minimumdoelen bepaalde, die het minimum aan kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes specificeren die de leerlingen moeten bereiken op populatieniveau. Onderwijsverstrekkers hebben de vrijheid sleutelcompetenties te combineren tot schoolvakken. In Vlaanderen continueerden ze in het beroepssecundair onderwijs (BSO) (equivalent aan het (voorbereidend)

middelbaar beroepsonderwijs in Nederland) de clustering van de algemene vorming binnen PAV, dat ongeveer één vierde van het curriculum omvat. PAV wordt aangeboden aan een erg divers leerlingenpubliek op het vlak van intellectuele capaciteiten, leerachterstand en -uitdagingen, socio-economische status, taalvaardigheid en schoolervaringen. Het vak integreert minimumdoelen uit zes verschillende sleutelcompetenties: Nederlands, wiskunde, geschiedenis, aardrijkskunde, natuurwetenschappen en burgerschap. De bedoeling is dat de integratie plaatsvindt in functionele leeromgevingen die de persoonlijke, sociale en beroepsmatige vorming van leerlingen ondersteunen.

Onderzoek signaleert belangrijke uitdagingen voor PAV, waaronder de herhaaldelijke vaststelling dat een meerderheid van de leerlingen de vastgelegde minimumdoelen niet behaalt voor functionele lees-, schrijf- en rekenvaardigheden (zie onder andere Schrooten et al., 2022). Verder blijkt dat een groot aantal PAV-leraren niet over het vereiste bekwaamheidsbewijs beschikt voor PAV en dus niet de passende vakdidactische vorming genoot (Van Nijlen et al., 2014).

In het licht van deze uitdagingen werd met steun van de Vlaamse overheid een traject ontwikkeld ter versterking van de *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) van (student) leraren PAV.<sup>1</sup> PCK betreft de kennis van en voor het onderwijzen en leren in een bepaald vak. Het uitgangspunt is dat succesvol PAV-onderwijs dat leerlingen weet te motiveren en de noodzakelijke kennis, vaardigheden en attitudes bijbrengt, impliceert dat leraren niet louter beschikken over sterke vakinhoudelijke (*Content Knowledge* of CK) en pedagogisch-didactische kennis (*Pedagogical Knowledge* of PK). Evenzeer moeten ze hun vakkennis ook gericht kunnen doorvertalen naar de noodzakelijke ondersteuning voor het leren van specifieke inhoud, rekening houdende met hun leerlingenpubliek. PCK vervlecht met andere woorden vakkennis en algemene pedagogisch-didactische kennis, waarbij beide erkend worden als een noodzakelijke maar op zichzelf onvoldoende voorwaarde voor krachtig vakonderwijs (Berry et al., 2008).

De notie PCK legt meteen de uitdaging bloot waar lerarenopleiders in geïntegreerde vakken (PAV maar bijvoorbeeld ook STEM, cultuurwetenschappen, gezondheidswetenschappen, etcetera) voor staan. Zij moeten immers hun student leraren, vaak in een kort bestek, inhoudelijke kennis uit uiteenlopende disciplines bijbrengen evenals inzicht in hoe algemene principes op vlak van

---

<sup>1</sup> <https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/directies-administraties-en-besturen/personneelszaken/professionalisering-nascholing-en-begeleiding/pilootprojecten-versterken-van-lerarenopleidingen>



instructiestrategieën en motivatie te vertalen naar het leren van het vak door een specifiek leerlingenpubliek.

Deze praktijkbijdrage brengt verslag uit van een project waarin studenten leraren werden uitgedaagd om hun PCK te verdiepen door in kleine ontwerpteam een leeromgeving PAV te ontwikkelen, in dialoog met een reeks zorgvuldig ontworpen materialen. We schetsen eerst de uitgangspunten en principes van de ontworpen opleidingsdidactiek, en gaan vervolgens in op hoe zowel de lerarenopleiders als de student leraren deze ervaren.

## **Uitgangspunten van de ontworpen opleidingsdidactiek voor PAV-onderwijs**

### **Opzet**

Het hart van de ontworpen opleidingsdidactiek bestond uit student leraren die in kleine groepen een leeromgeving PAV ontwierpen, geïnspireerd door de literatuur over professionele leergemeenschappen (bijvoorbeeld Stoll et al., 2006) en recente 'lesson study' benaderingen (bijvoorbeeld Coenders & Verhoef, 2018). In totaal participeerden er acht studenten, die we in twee groepen onderbrachten. Elke groep koos een centraal thema om rond te werken in een BSO-klas in de tweede graad en legde heldere lesdoelen en -inhouden vast, die minstens vier deeldisciplines in PAV geïntegreerd en functioneel aan bod brengen. Zes lessen van de leeromgeving werden vervolgens concreet uitgewerkt, naar inhouden, leer- en onderwijsactiviteiten en leermaterialen, evaluatie en feedback, met oog voor binnenklasdifferentiatie.

Innovatief was dat de groepen gemengd werden samengesteld met student leraren uit het verkorte traject lerarenopleiding (60 ECTS) van VKS 6 (hogeschool; te vergelijken met een tweedegraads bevoegdheid in Nederland) en 7 (universiteit; te vergelijken met een eerstegraads bevoegdheid in Nederland), gegeven dat ze dezelfde vereiste bekwaamheidsbewijzen (VE) verwerven.<sup>2</sup> Deze opzet weerspiegelt de samenstelling van vakgroepen PAV in scholen, en nodigde tegelijkertijd de betrokken lerarenopleiders uit om de grenzen van hun eigen vak(didactiek) en opleiding te overstijgen. Het traject werd ingebed in het opleidingsonderdeel 'vakdidactiek PAV' (6 ECTS).

---

<sup>2</sup> In het secundair onderwijs in Vlaanderen worden op basis van gevolgde vakdidactieken VE's toegekend. Educatieve bachelors krijgen in principe een VE voor het schoolvak in de eerste en tweede graad, educatieve masters voor de tweede graad. PAV vormt hierop een uitzondering: zowel educatieve bachelors als masters krijgen de VE voor de tweede en derde graad na het volgen van een vakdidactiek PAV.

Ter ondersteuning van hun ontwerpproces konden de student leraren beroep doen op een aantal leermodules, die zorgvuldig werden ontworpen vóór de uitrol van de professionele leergemeenschappen. Er werd een PCK-module ontworpen, geruggesteund door zes CK-modules (één per sleutelcompetentie in PAV).<sup>3</sup> Een centraal idee van de opleidingsdidactiek was immers dat integratie pas denkbaar (lerarenperspectief) of betekenisvol (leerlingenperspectief) is, als deze gestoeld is op een grondige kennisbasis in de onderliggende disciplines.

### **PCK- en CK-modules en rubric**

De inhoud en opbouw van de PCK-module waren gebaseerd op een gestructureerde literatuurstudie en interviews met ervaren leraren (n= 16), student leraren (n= 17) en lerarenopleiders PAV (n= 13). Die interviews gaven inzicht in de kenmerken van de PCK PAV alsook de prioritaire ontwikkelnaden bij student leraren. De uitkomsten hiervan werden meegenomen naar de PCK-module die bestond uit vier bouwstenen, in lijn met een groeiende consensus in de internationale literatuur over de operationele bouwstenen van PCK (zie bijvoorbeeld Magnusson et al., 1999): (1) oriëntaties over PAV-onderwijs en leerlingen; (2) kennis van en opvattingen over de doelgroep; (3) instructie-, differentiatie- en evaluatie-strategieën, met hieraan gekoppeld, (4) een ontwerpcyclus voor krachtige, functionele en geïntegreerde leeromgeving. De kerninzichten uit de PCK-module werden samengebracht in een rubric (zie bijlage) waarmee de kwaliteit van leeromgevingen PAV in één oogopslag te evalueren valt. De rubric liet student leraren ook toe om hun eigen leer- en ontwikkelnaden te detecteren en efficiënt te remediëren in het proces, gegeven de nauwe relatie tussen de evaluatiecriteria verwerkt in de rubric en de inhoudstafel van de PCK-module.

De CK-modules hanteerden een uniforme opbouw in functie van hun herkenbaarheid en navigeerbaarheid. Telkenmale kwamen in dezelfde volgorde deze aspecten aan bod: (1) de rol en de relevantie van de deeldiscipline binnen PAV; (2) de belangrijkste disciplinaire kennis, afgegrensd op basis van de door de overheid geformuleerde minimumdoelen, doorspekt met voorbeelden en oefeningen uit de PAV-praktijk; (3) veelvoorkomende valkuilen en misconcepties bij leerlingen (en leraren); (4) een reflectie over hoe de integratie te realiseren met andere deeldisciplines. Naast kritisch te analyseren voorbeelden van

---

<sup>3</sup> Alle ontwikkelde materialen zijn terug te vinden via <https://www.arts.kuleuven.be/outreach/pav>.

integratie in concrete leeromgevingen werden hier ook sleutelvragen meegegeven om in het achterhoofd te houden bij het ontwerpen van leeromgevingen. Deze sleutelvragen halen de essentie naar voor van elke deeldiscipline en dagen de gebruiker uit na te denken over de (on)zin om die in een specifieke leeromgeving (over een welbepaald thema) binnen te brengen. Voorbeelden van sleutelvragen vanuit een deeldiscipline zijn: 'Is de leeromgeving geschikt om leerlingen na te laten denken over hun verantwoordelijkheid in de democratische rechtsstaat, en zo ja: In hoeverre stimuleer ik dit?' (burgerschap) Of: 'Heeft het zin in de leeromgeving het strategisch vermogen van leerlingen aan te spreken door niet voor te zeggen welk stukje wiskunde ze moeten toepassen, en indien zo: In welke mate doe ik dat dan?' (wiskunde).

### Ontwerptraject

Het traject was zo opgezet dat het de deelnemende studenten uitnodigde om de inzichten uit de (P)CK-modules concreet te verwerken en toe te passen in het ontwerp van een leeromgeving die in de (stage)praktijk effectief kon worden gebruikt. De inhoud uit de modules werden niet collectief behandeld of doorlopen tijdens de bijeenkomsten van de ontwerpgroepen. Dit verraadt een belangrijk accent op het eigenaarschap en de zelfsturing van student leraren. Het was aan hen om theorie en praktijk actief te 'ritsen' en te ontdekken waar de rits stug liep of knelde (Kelchtermans, 2022).

Het traject wisselde individueel met collectief leren af via een doordacht blended ontwerp. De studenten verwerkten asynchroon de CK en PCK-modules terwijl ze tijdens de on-campus sessies in twee groepen collaboratief hun leeromgeving ontwikkelden, rekening houdende met de inzichten uit de modules. In totaal werden zes on-campus sessies georganiseerd. In de eerste werd na een kennismakingsronde en toelichting over het functioneren van een professionele leergemeenschap via een brainstorm een thema vastgelegd om een krachtige leeromgeving rond te ontwerpen, bedoeld voor een welomschreven leerlingenpubliek (leeftijd, studierichting, graad). De keuze viel hierbij op het thema 'afhankelijkheid', dat gevarieerd werd ingevuld. De tweede sessie concentreerde zich op het definiëren van doelstellingen voor en inhouden van de krachtige leeromgeving. In een derde sessie werd hierop voortgebouwd, en werd de leeromgeving geconcretiseerd naar concrete doelen, inhouden, leermaterialen, werkvormen en leeractiviteiten, met inbegrip van aandacht voor differentiatie en formatief evalueren. In een vierde sessie konden studenten wat ze al hadden ontwikkeld aftoetsen bij CK-experten in een reeks van

vraaggestuurde, online consultmomenten, en aan hen ook bijkomende leervragen stellen. De vijfde sessie richtte zich op feedback op wat al was ontwikkeld door didactisch experts, in dit geval PAV-lerarenopleiders uit de twee bij het project betrokken instellingen die wel niet rechtstreeks de participerende studentengroepen begeleidden. In de laatste sessie moesten studenten hun ontwerp van krachtige leeromgeving voorstellen aan elkaar en aan hun stagebegeleiders, waarna ze op basis van de feedback die ze kregen, hun leeromgeving finaliseerden.

Alle bijeenkomsten van de ontwerpgroep werden georganiseerd via de principes van de professionele leergemeenschap (bijvoorbeeld Stoll et al., 2006; Vanassche & Kelchtermans, 2015). De gezamenlijke oriëntatie op het ontwerpen van een leeromgeving zorgde voor samenwerking en een ervaring van gemeenschappelijkheid, essentieel voor het binden van de leden aan de leergemeenschap (DuFour, 2004). Daarnaast werd er, ook gegeven de gemengde samenstelling (VK6 en 7), actief gewerkt aan een veilige context die essentieel was voor het kritisch reflecteren op het eigen handelen en denken in en van de groep. Studenten werden aangemoedigd om tussen sessies live of online contact te onderhouden.

Voorgaande uitgangspunten hadden gevolgen voor de rol en opstelling van de lerarenopleiders. Zij fungeerden niet als experts die sturend optraden en proactief inzichten aanreikten voor het ontwerp; eerder waren ze kritische vriend die de (rationale achter) gemaakte keuzes in het ontwerpproces kritisch op hun geldigheid toetsten (MacPhail et al., 2021). De lerarenopleiders modelleerden daarmee ook de houding die van student leraren verwacht werd in functie van een doordacht ontwerp (Loughran & Berry, 2005).

De samenwerking in de twee groepen resulteerde in mooie, divers ingevulde eindproducten over 'afhankelijkheid'. Zo integreerde de leeromgeving rond 'verslavingen' (aan alcohol, drugs, suiker) inhouden uit verschillende disciplines vanuit multi- (bijvoorbeeld 'verslavingen doorheen de tijd' en 'verslavingen in de ruimte') en interdisciplinair perspectief ('waar ligt mijn grens?' met een verstrengeling van inhouden uit natuurwetenschappen, burgerschap en Nederlands). In de krachtige leeromgeving 'digibesitas' (overmatig gebruik van elektronische apparatuur) combineerden studenten onder meer inzichten uit wiskunde en natuurwetenschappen om het gebruik van smartphones en de gezondheidsrisico's ervan in kaart te brengen. Inzichten uit geschiedenis, Nederlands en burgerschap werden samengenomen om leerlingen op het spoor te brengen van de gevaren van sociale media, vooral in het licht van fake news.

Bij dit alles hadden de studenten oog voor een afwisseling in werkvormen en instructie, voor de relevantie voor leerlingen en hun persoonlijke en sociale vorming, voor formatieve en summatieve evaluatie en voor het anticiperen op leerlingverschillen.

## **Lessons learned**

Het ontwerptraject was op meerdere vlakken innovatief, ambitieus en succesvol. Het bracht student leraren en lerarenopleiders intensief samen, over de grenzen van opleidingsniveaus, -programma's en -instellingen. Dat is een belangrijke realisatie, ook omdat studenten zo al tijdens de opleiding actief voorbereid worden op dergelijke samenwerking die zo essentieel is voor krachtig PAV-onderwijs. Bovendien daagde het opleiders uit om hun expertpositie te verlaten en zich samen met hun studenten te engageren in het collectieve ontwerp- en leerproces. Eerder onderzoek wijst consequent op de valkuil en de verleiding van 'zeggen aan studenten wat ze moeten doen' (Vanassche, 2023). De ervaringen in dit project tonen aan dat een gezamenlijke focus op het ontwerpen van nieuw materiaal, rond een thematiek gekozen door student leraren met het oog op hun stage, en met expertise-inbreng georganiseerd via leermodules, lerarenopleiders toelaat zich 'vrij' te bewegen.

Tegelijkertijd maakt de analyse van de ervaringen van de betrokkenen (gedocumenteerd via onder andere opnames van de ontwerpessies, analyse van de leeromgevingen en focusgroep interviews met de student leraren) duidelijk dat het traject geen onverdeeld succes kende, en zowel vanuit het perspectief van student leraren als lerarenopleiders op moeilijkheden botste. Door hier transparant over te rapporteren, hopen we niet alleen collega-opleiders te informeren, maar ook te inspireren en uit te dagen, en zo de basis te leggen voor een opleidingsdidactiek voor geïntegreerde vakken die momenteel ontbreekt in de literatuur.

Langs de kant van de student leraren was een eerste opmerkelijke vaststelling dat de introductie van het concept 'professionele leergemeenschap' als methodiek contraproductief werkte. Ze associeerden deze voor hen onbekende samenwerkingsvorm met 'veel' en 'moeilijk' werk. Als lerarenopleiders zijn we ons best bewust van de onbedoelde neveneffecten van ons vocabularium om onze aanpak te beschrijven, en expliciteren we best zorgvuldig wat we er (niet) mee bedoelen.

Hun opvattingen over de aard en de hoeveelheid werk die verwacht wordt in een professionele leergemeenschap, gecombineerd met het gegeven dat ze

elkaar uitsluitend ontmoetten binnen de context van één opleidingsonderdeel, nodigden uit tot eerder technisch-operationele samenwerking. De contactsessies werden slechts beperkt ingevuld met de kritische reflectie en dialoog noodzakelijk voor een rijk ontwerpproces en -resultaat. Studenten tekenden samen de grote lijnen van een ontwerp uit, om vervolgens het ontwerpproces te operationaliseren in deeltaken en -verantwoordelijkheden, die werden toegewezen en 'uitbesteed' (inclusief het beperkt verwerken van delen van de PCK- en CK-modules). De complementaire expertise die aanwezig was in de groepen (over het leerlingenpubliek, soms abstracte pedagogisch-didactische concepten en de verschillende deeldisciplines) werd zo onvoldoende benut. Tijdens het focusgroepgesprek met student leraren werd het beperkte gebruik van de CK-modules verder geëxploreerd. Studenten veronderstelden dat het doornemen van de CK-modules niet per se nodig was. De eigen creativiteit en kennisbasis, ook al beseften men dat die beperkt was voor sommige disciplines, werden als voldoende beschouwd. Hetzelfde gold voor de PCK-module. De flankerende rubric werd als een op zichzelf voldoende basis voor het ontwerpproces gepercipieerd. De ontwerpopdracht bleek met andere woorden onvoldoende efficiënt in het creëren van een bewustzijn van de eigen leer- en ontwikkelnaden bij studenten en het faciliteren van de nodige zelfsturing om die actief te remediëren op basis van de modules.

Ook de ervaringen van de betrokken lerarenopleiders legden een aantal moeilijkheden bloot. De verschillende achtergrond en opvattingen van de lerarenopleiders (onder andere verschillende invullingen van vakdidactiek in VK6 en 7 en verschillen in de perceptie over en omgang met student leraren) maakten het essentieel omtot een gedeelde visie te komen. De specificiteit van het vak PAV versterkte nog deze noodzaak. Het was bijvoorbeeld zo dat er geen spontane consensus bestond over het einddoel van PAV. Waar voor de ene lerarenopleiders primordiaal gewerkt moest worden aan het welbevinden van leerlingen in het vak, stelden anderen net wel een grondige algemene kennisontwikkeling bij de leerlingen voorop als doel. Beide standpunten zijn op zich wel verzoenbaar, maar hierin overeenstemming zoeken vergt tegelijk veel dialoog. De projectstructuur en het bijbehorende tijdsplan lieten hiervoor onvoldoende ruimte, waardoor diepgaand inzicht in elkaars perspectief en consensus over de richting van de opleidingsdidactiek nooit volledig werden bereikt. In dergelijke context dreigen praktische moeilijkheden in de concrete organisatie van de ontwerpgroepen (onder andere conflicterende uurroosters, verschillende leslocaties) onoverkomelijke problemen te worden of een alibi om

het noodzakelijke gesprek over de uitgangspunten van het eigen curriculum en opleidingsdidactische handelen niet te voeren.

Een laatste moeilijkheid die werd ervaren door zowel student leraren als door de lerarenopleiders heeft te maken met het normatief kader waaraan het schoolvak PAV zich moet conformeren. Op een generiek niveau, in beleidsteksten over (de onderwijsaanpak binnen) BSO bepleit de centrale overheid het ontwerp van geïntegreerde leeromgevingen, en het integreren van inhouden uit verschillende sleutelcompetenties. De decretaal vastgelegde minimumdoelen voor het BSO zijn echter op een andere wijze gestructureerd. Ze worden per sleutelcompetentie apart opgelijst. Dat maakt dat ze weinig concrete handvatten bieden voor integratie. Integendeel, lijken ze er (student) leraren eerder aan te moedigen om de onderscheiden disciplines apart te benaderen en de minimumdoelen apart van elkaar te realiseren, een reflex die nog versterkt wordt doordat ook de onderwijsinspectie zich richt op de realisatie van de minimumdoelen, en niet zozeer op de mate en kwaliteit van integratie. Dat maakte er het ontwerptraject en de bijhorende opleidingsdidactiek niet eenvoudiger op.

## **Conclusies en een blik vooruit**

Een opleidingsdidactiek ontwikkelen voor een geïntegreerd schoolvak vormt een boeiend en leerrijk proces. Uitdagingen, moeilijkheden en sterktes situeren zich op verschillende vlakken, zo blijkt uit het gelopen traject.

Een eerste betreft de ontwikkeling van modules die de essentie vatten inzake CK, PK en PCK van het geïntegreerde vak. Dergelijke modules vormen een noodzakelijke voorwaarde om tot een kwaliteitsvolle en zinvolle integratie te komen. Het is evenwel een uitdaging om ervoor te zorgen dat de student leraren zich de PCK, PK en CK effectief voldoende eigen maken, en de eigen leernoden op dit vlak ernstig nemen, ook met het oog op hun toekomstige ontwikkeling in het werkveld. De ontwerpopdracht zou bijvoorbeeld verder voorgestructureerd kunnen worden waardoor de verwerving en toepassing van CK- en PCK-kennis onontbeerlijk wordt om een volgende stap te zetten in het ontwerpproces.

In het denken over een goede werkwijze is het ten tweede van belang dat studenten worden uitgedaagd en gemotiveerd, zonder ze evenwel af te schrikken. Een professionele leergemeenschap simuleren heeft zeker z'n waarde, maar dient voldoende geduld, naar opzet, doel en verwachtingen om te vermijden dat de samenwerking louter technisch-operationeel van aard is en blijft.

Voornoemde punten nopen ten derde tot een bedachtzame blend tussen (a)synchroon individueel werk en on-campus groepssessies enerzijds en individuele verantwoordelijkheid en gedeeld eigenaarschap anderzijds. De ontwerpcyclus wordt best zo vormgegeven dat de individuele inspanningen tussen on-campus groepssessies systematisch onontbeerlijk zijn voor volgende stappen in het ontwerpproces.

In geval er meerdere lerarenopleiders zijn betrokken bij het vormgeven van de opleidingsdidactiek lijkt het ten vierde van belang om, aan het begin van het traject, voldoende tijd uit te trekken om tot een gedeelde, gedragen visie te komen. Dit is immers essentieel voor de concrete uitwerking van een opleidingsdidactiek.

## **Auteurs**

**Prof. dr. Karel Van Nieuwenhuyse** is hoofddocent aan KU Leuven (Letterenfaculteit) en verantwoordelijke voor de vakdidactieken PAV en geschiedenis binnen de educatieve masteropleidingen. Zijn onderzoek focust op de analyse van leer- en onderwijsprocessen in beide schoolvakken voor secundair onderwijs.

[karel.vannieuwenhuyse@kuleuven.be](mailto:karel.vannieuwenhuyse@kuleuven.be)

**Prof. dr. Eline Vanassche** is hoofddocent aan de subfaculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen van KU Leuven Kulak en richt zich op de studie van de micro-meso-macro-dynamiek in onderwijspraktijken, met specifieke aandacht voor de betekenis voor leraarschap en opleiderschap.

[eline.vanassche@kuleuven.be](mailto:eline.vanassche@kuleuven.be)

*De auteurs wensen nadrukkelijk Silke De Grootte te bedanken die het project waarover gerapporteerd wordt in deze praktijkbijdrage ondersteunde en de flankerende dataverzameling uitvoerde.*



## Referenties

- Berry, A., Loughran, J., & Van Driel, J. H. (2008). Revisiting the roots of pedagogical content knowledge. *International Journal of Science Education*, 30(10), 1271-1279. <https://doi.org/10.1080/09500690801998885>
- Coenders, F., & Verhoef, N. (2018). Lesson study: Professional development for beginning and experienced teachers. *Professional Development in Education*, 45(2), 217-230. <https://doi.org/10.1080/19415257.2018.1430050>
- DuFour, R., (2004). What is a professional learning community? Schools as learning communities. *Educational Leadership*, 61(8), 6-11.
- Kelchtermans, G. (2022). Continuing professional development: Negotiating the zip. In I. Menter (Eds.), *The Palgrave handbook of teacher education research* (pp. 1-24). Palgrave.
- Loughran, J., & Berry, A. (2005). Modelling by teacher educators. *Teachers and Teacher Education*, 21(2), 193-203.
- MacPhail, A., Tannehill, D., & Ataman, R. (2021). The role of the critical friend in supporting and enhancing professional learning and development. *Professional Development in Education*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/19415257.2021.1879235>
- Magnusson, S., Krajcik, J., & Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge for science teaching. In J. Gess-Newsome, & N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95–132). Springer.
- Placklé, I., Könings, K. D., Struyven, K., Libotton, A., van Merriënboer, J. J., & Engels, N. (2020). Powerful learning environments in secondary vocational education: Towards a shared understanding. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 224-242. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681965>
- Schrooten, F., Willem, L., Talloen, W., Van Renterghem, K., Ribbens, N., Coenen, E., & Janssen, R. (2022). *Peiling project algemene vakken in de derde graad van het beroepssecundair onderwijs-brochure*. Steunpunt Toetsontwikkeling en Peilingen. Geraadpleegd op 10 juli 2022, van [https://peilingsonderzoek.be/wp-content/uploads/2019/01/BrochurePAV\\_DEF.pdf](https://peilingsonderzoek.be/wp-content/uploads/2019/01/BrochurePAV_DEF.pdf)
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7, 221-258.

Vanassche, E. (2023). Talking to learn. Patterns of discursive interaction in post-lesson debriefs. *Teaching and Teacher Education*, 133, 1-10.

<https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104301>

Vanassche, E., & Kelchtermans, G. (2015). Leren en helpen leren in professionele leergemeenschappen: Een LOEP-casus. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 36(4), 47-58. [www.velon.nl](http://www.velon.nl)

Van den Branden, K. (2016). *Onderwijs voor de 21ste eeuw. Een boek voor leerkrachten en ouders*. Acco.

Van Nijlen, D., Willem, L., Crynen, M., Engels, N., & Janssens, R. (2014). *Peiling Project Algemene Vakken in de derde graad van het beroepssecundair onderwijs*. Steunpunt Toetsontwikkeling en Peilingen.

# Nieuwe aanpak

## Integratie van educatieve technologie ter verrijking van STEM-onderwijs: Een methodiek 'DIGISTEM' voor de lerarenopleidingen kleuter- en lager onderwijs/primair onderwijs

*Kirsten Devlieger en Jozefien Schaffler (Arteveldehogeschool), Stephanie Vervaet, Stijn Coussement en Kristof Van De Keere (VIVES Hogeschool), Ruben Vanderlinde (Universiteit Gent)*

### Samenvatting

*Dit artikel bespreekt de opkomst van educatieve technologie in het onderwijs, met een focus op STEM-onderwijs (Science, Technology, Engineering, Mathematics). Het benadrukt de integratie van STEM in het basisonderwijs en de uitdagingen die leraren en student-leraren ervaren bij het begeleiden en evalueren van STEM-activiteiten. Het DigiSTEM-pilootproject, uitgevoerd door VIVES hogeschool en Arteveldehogeschool in samenwerking met UGent en 3 basisscholen, heeft de mogelijkheden van educatieve technologie voor STEM-onderwijs verkend en resulteerde in de ontwikkeling van de 'DIGISTEM'-methodiek. Deze methodiek kreeg vorm via educational design research (McKenny & Reeves, 2012) en is gebaseerd op drie centrale ontwerpprincipes: geïntegreerd STEM-onderwijs als basis, de sleutelrol van de leraar, en het gebruik van educatieve technologie ter verrijking van STEM-onderwijs. Er werden zeven leermodules ontworpen die leraren en student-leraren voorbereiden op doordacht digitaal STEM-onderwijs. Het artikel beschrijft de ontwerpfase, implementatie in lerarenopleidingen, en de positieve resultaten en evaluaties van de 'DIGISTEM'-methodiek. Het onderzoek benadrukt het belang van bewuste inzet van educatieve technologie als meerwaarde voor didactische uitdagingen in STEM-onderwijs. De methodiek is beschikbaar op [www.digistem.be](http://www.digistem.be) en wordt gezien als een waardevol instrument voor leraren, lerarenopleiders en student-leraren in het optimaliseren van STEM-didactiek met digitale verrijking.*

### Achtergrond en aanleiding

De opkomst van educatieve technologie heeft invloed op verschillende aspecten van het onderwijs. Begrippen zoals Smartschool, Snappet, Bingel, Smartboard, ProWise, MS Teams, leerpad, webinar, Canva, PowerPoint, Kahoot ... zijn niet meer weg te denken in ons onderwijs en tonen aan dat educatieve technologie alom aanwezig is. Bovendien wordt fundamentele integratie vanuit politieke en wetenschappelijke invalshoek gestimuleerd, zoals blijkt uit bijvoorbeeld de

visienota *Digisprong*<sup>1</sup> van het Departement Onderwijs en Vorming (2021) en het *European framework for the digital competences of educators* (Redecker & Punie, 2017). Daarnaast blijft het STEM-onderwijs (*Science, Technology, Engineering en Mathematics*) ook hoog op de politieke agenda staan binnen Europa. De Europese Commissie promoot de ontwikkeling van doelgerichte programma's op het gebied van STEM en ICT op basis van onderwijsmethoden. Het thema wordt daarom ook opgenomen in subsidieprogramma's zoals Erasmus+. Ook Nederland en Vlaanderen volgen deze tendensen. Getuige hiervan zijn het STEM-actieplan (Departement Onderwijs en Vorming, 2012), de modernisering van het secundair onderwijs met STEM richtingen (Onderwijskiezer, z.d.), de aandacht voor wetenschap & technologie onderwijs binnen de Stichting Leerplanontwikkeling (slo.nl, z.d.) en de PABO (fi.uu.nl, z.d.).

De lerarenopleidingen van VIVES hogeschool en Arteveldehogeschool werken al intensief samen met basisscholen op het gebied van de implementatie van geïntegreerd STEM-onderwijs. Dit is ook ingebouwd in het curriculum van de lerarenopleiding. Geïntegreerd STEM-onderwijs verwijst naar een benadering die de disciplines van wetenschap, technologie en wiskunde integreert in één samenhangend leerprogramma. Het doel is om leerlingen te voorzien van een holistische aanpak vanuit deze disciplines bij het oplossen van problemen. Op die manier stelt men hen in staat om probleemoplossende vaardigheden te ontwikkelen die essentieel zijn voor de snel veranderende en technologiegedreven samenleving. In het basisonderwijs ligt de focus hierbij op het bouwen aan een STEM-geletterdheid en wordt er vertrokken vanuit authentieke probleemstellingen die opgelost kunnen worden via processen van onderzoeken, ontwerpen, optimaliseren, analyseren, kritisch denken en samenwerken (Departement Onderwijs & Vorming, 2015). Om dit te verwezenlijken werd er een didactiek voor STEM-onderwijs ontwikkeld die gebaseerd is op vier didactische pijlers die dienen als handvatten voor de leerkracht (Dejonckheere et al., 2016; Devlieger et al., 2013). Het gaat dan over: betekenisvolle contexten creëren, denk- en doevragen formuleren, systematisch onderzoeken, reflectie en interactie stimuleren. Deze vier pijlers werden gedefinieerd op basis van een reviewstudie over 'Onderzoekend Leren' (Van De Keere & Vervaet, 2013). Vanuit klasobservaties en gesprekken met leraren en

---

<sup>1</sup> De Digisprong is een initiatief van de Vlaamse Regering om "een kwaliteitsvolle digitalisering in het onderwijs te realiseren om de volwassenen van morgen voor te bereiden op het functioneren in een technologische maatschappij" waarvoor 375 miljoen euro werd vrijgemaakt.

student-leraren ervaren we dat STEM-onderwijs best wel uitdagend is om het leerproces in de klas in goede banen te leiden, rekening houdend met deze vier didactische pijlers. Tijdens een STEM-activiteit wordt er vertrokken vanuit probleemstellingen binnen een authentieke context en wordt de klas meestal in kleine groepen ingedeeld, waarbinnen men dan aan de slag gaat rond deze probleemstellingen. De groepen hebben een eigen tempo, komen diverse vraagstukken naar voren en werkt men vervolgens toe naar verschillende oplossingen. Dergelijke situaties zijn uitdagend voor leraren en student-leraren om te begeleiden en te evalueren.

Volgens diverse studies kan educatieve technologie een hulp zijn voor de leraar bij het begeleiden van dergelijke complexe klassituaties (Chauchan, 2016; Archer et al., 2014). De resultaten van het ESF project 'digitale didactiek' ([www.digitaledidactiek.be](http://www.digitaledidactiek.be)) en het Europees kader voor digitale competenties voor leraren (Redecker & Punie, 2017) zijn een leidraad voor het juist inzetten van educatieve technologie in functie van competenties voor leerlingen en leraren, en het organiseren van de juiste activiteiten voor leerlingen. Vanuit deze studies is het duidelijk dat educatieve technologie nooit de sturende factor is, maar wel een oplossing kan zijn voor vakdidactische uitdagingen waarmee leraren worden geconfronteerd.

In het DigiSTEM-pilootproject<sup>2</sup> dat centraal staat in dit artikel werden de mogelijkheden van educatieve technologie voor het ondersteunen en verrijken van STEM-onderwijs in de basisschool verkend. Een methodiek 'DIGISTEM' werd ontwikkeld om leraren én student-leraren voor te bereiden op bewust en doordacht digitaal STEM-onderwijs. In wat volgt worden eerst de ontwerpprincipes omschreven waarop de methodiek is gebaseerd en wordt het onderzoeksopzet geschetst. Tot slot komen de resultaten en de evaluatie van de methodiek 'DIGISTEM' aan bod.

## Ontwerpprincipes

Om de methodiek 'DIGISTEM' vorm te geven werden als uitgangspunt drie ontwerpprincipes afgebakend. Deze worden hieronder toegelicht.

---

<sup>2</sup> DigiSTEM is een pilootproject 'Versterken van lerarenopleidingen' dat gefinancierd werd door het Departement Onderwijs & Vorming (2021-2023). De uitvoering was in handen van Hogeschool VIVES, Arteveldehogeschool en Universiteit Gent.

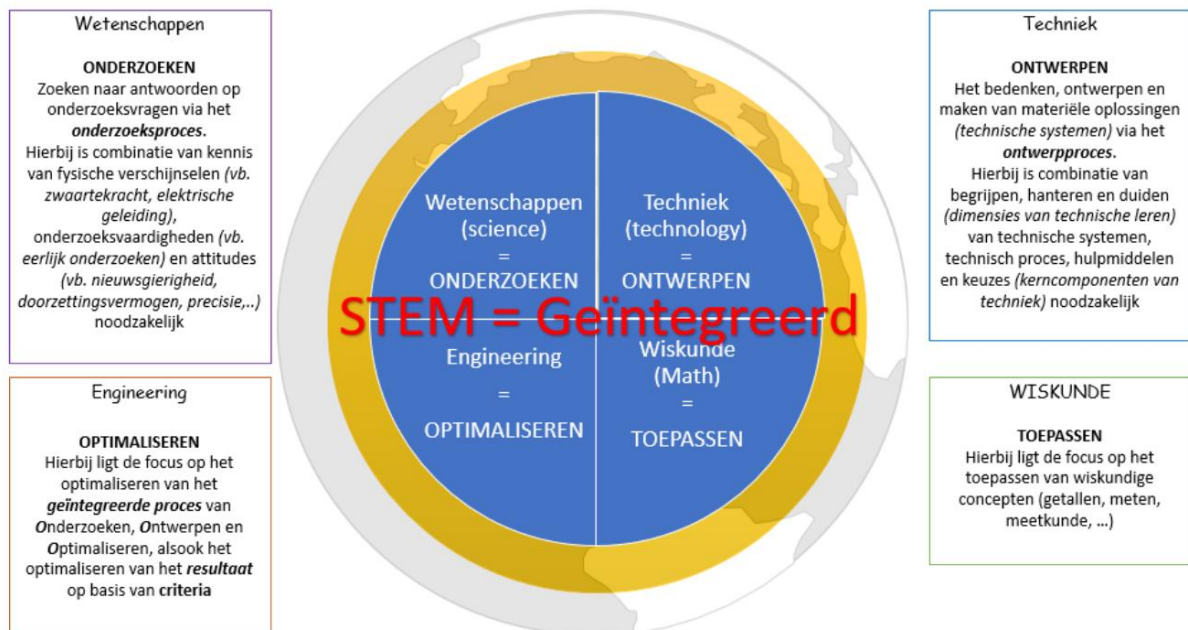
## 1. Geïntegreerd STEM-onderwijs als basis

STEM-onderwijs sluit aan bij de verwondering en nieuwsgierigheid van de leerlingen over de fysische wereld (Devlieger et al., 2013). Het zet in op het ontwikkelen van STEM-geletterdheid: "(...) *het opbouwen van wetenschappelijke, technische en wiskundige inzichten, concepten én praktijken (S, T & M) en het inzetten ervan om complexe vragen of een levensecht probleem op te lossen (E)*"

(Departement Onderwijs en Vorming, 2015). Bij jonge kinderen gaat STEM-geletterdheid in essentie om het ontwikkelen van competenties gerelateerd aan het onderzoeks- en ontwerpproces, zoals observeren, exploreren, redeneren, voorspellen, kritisch, probleemoplossend en creatief denken, reflecteren, communiceren, samenwerken, ... (Tallir et al., 2018). In onderwijs focussen we vaak op kennis en vaardigheden binnen afzonderlijke vakgebieden. Echter, een vernieuwd perspectief ontstaat wanneer diverse disciplines samenkomen. Aangezien complexe maatschappelijke problemen niet louter vragen om oplossingen binnen één vakgebied, is het cruciaal om verschillende perspectieven te combineren. Dit benadrukt het belang van vaardigheden, zoals probleemoplossend en kritisch denken, samenwerking en andere 21e-eeuwse competenties. STEM-onderwijs legt de nadruk op probleemgericht leren, waarbij antwoorden op vraagstukken ontdekt kunnen worden door de integratie van de vier STEM-disciplines (iSTEM, z.d.).

De vier STEM-disciplines omvatten samen een proces waarin onderzoeken (*science*), ontwerpen (*technology*), optimaliseren (*engineering*) (*de 3 O's*) en het toepassen van wiskunde centraal staan (Vervaet, 2020; Van De Keere & Neyrynck, 2020). Hierbij is het belangrijk dat leraren weten wat 'onderzoeken', 'ontwerpen' en 'optimaliseren' (*de 3 O's*) inhouden en welke doelstellingen daarmee nagestreefd worden, zodat tijdens een STEM-activiteit de gepaste begeleiding geboden kan worden (zie Figuur 1). Zo gaat 'onderzoeken' over het zoeken naar antwoorden op onderzoeksvragen door gebruik te maken van de onderzoekscyclus (Van De Keere & Neyrynck, 2020). Tijdens een onderzoeksproces tracht men een antwoord te vinden door het toepassen van inzichten met betrekking tot fysische verschijnselen. Bijvoorbeeld door de lichtbron (een zaklamp) dichterbij een object te brengen, kan men een grotere schaduw creëren op het projectiescherm. Bij 'ontwerpen' wordt gebruikgemaakt van de ontwerpcyclus (Van De Keere & Neyrynck, 2020) en gaat men iets ontwerpen om tegemoet te komen aan een specifieke behoefte. Het eindresultaat van een ontwerpproces is dan een product of een optimalisatie van een product. Bijvoorbeeld het ontwerpen van een schaduwkunstwerk met

verschillende objecten. Hierbij zullen ook inzichten omtrent het vormen van schaduwen (als fysisch verschijnsel) moeten toegepast worden om te komen tot een eindresultaat dat beantwoordt aan vooropgestelde criteria (bijvoorbeeld een skyline als schaduwkunstwerk met op zijn minst vijf gebouwen met ramen van verschillende grootte). Op basis van vooropgestelde criteria zal men het ontwerp ook moeten optimaliseren.



Figuur 1 - Overzicht van de vier STEM-disciplines

## 2. De sleutelrol van de leraar

Recente meta-studies hebben aangetoond dat onderzoekend leren een effectieve didactiek is voor STEM-onderwijs en dat het een positief effect heeft op cognitieve prestaties, maar ook op interesse, motivatie en attitude van leerlingen tegenover wetenschap en technologie. Er is wel een belangrijke voorwaarde. Het proces van onderzoekend leren moet goed begeleid worden door de leraar (Lazonder & Harmsen, 2016; Van De Keere & Vervae, 2013; Furtak et al., 2012). Vandaar dat er ook een sleutelrol is weggelegd voor de leraar. Om richting te geven en te verduidelijken wat belangrijk is in de rol van de leerkracht, baseerden we ons op onderzoek met betrekking tot effectieve bouwstenen om tot leren te komen (Bellens & De Fraine, 2012; Education Endowment Foundation, 2019; Fadel et al., 2015; Hattie, 2012; Vansteenkiste & Soenens, 2015) en brachten we die in relatie met literatuur over de effectiviteit van onderzoekend leren (fi.uu.nl, 2017; Furtak et al., 2012; Lazonder & Harmsen, 2016; Van De Keere & Vervae, 2013; Devlieger et al., 2013). Met 'effectief'

bedoelen we onderwijs dat het welbevinden, de prestatie en de leerwinst van leerlingen bevordert (Bellens & De Fraine, 2012). Volgende kenmerken van een effectieve begeleiding bij het onderzoekend leren in het basisonderwijs konden op basis daarvan afgebakend worden:

- **Doelgericht werken** omvat het vooropstellen van duidelijke doelen door de leraar, het structureren van de leerstof, het ondersteunen van leerprocessen door middel van feedback en het actief betrekken van de leerlingen. Effectieve leraren brengen gewenste gedragingen en attitudes van leerlingen duidelijk over en uiten expliciet hun verwachtingen hierover. Ze verduidelijken de lesstructuur, de doelen en leggen expliciet uit hoe de activiteiten bijdragen tot het bereiken van deze doelen. Contextualiseren en activeren van voorkennis is belangrijk om ervoor te zorgen dat hetgeen de leerlingen moeten leren ingebed zit in betekenisvolle contexten. Studies tonen aan dat dit een positief effect heeft op interesse, motivatie en houding tegenover wetenschappen en technologie (Potvin & Hasni, 2014). Contextualiseren zorgt er ook voor dat voorkennis geactiveerd kan worden en van daaruit eventueel bijgestuurd kan worden.
- **Actief leren.** Leerlingen steken meer op wanneer ze *hands-on* ervaring opdoen, zoals een onderzoek opzetten en uitvoeren, of ontwerpen bedenken, testen en verbeteren. Stimuleren van metacognitie en zelfregulatie is gericht op het bewust maken van leerlingen van hun eigen leerproces, zodat ze zelf kunnen plannen, volgen en beoordelen (onderwijskennis.nl, z.d.). Als leraar is het effectief om expliciete strategieën, zoals de onderzoeks- of ontwerpcyclus, aan te leren voor toepassing tijdens STEM-activiteiten. Leraren kunnen ook laten zien hoe dergelijke strategieën worden ingezet door hun eigen denkprocessen te demonstreren (*modelling*).
- **Effectief klasmanagement en het gebruik van groeperingsvormen tijdens het leerproces.** Het integreren van samenwerkend leren in het STEM onderwijs heeft gunstige effecten op de cognitieve prestaties en bevordert eveneens de interesse, motivatie en houding van leerlingen ten opzichte van STEM. Het gezamenlijke leerproces vereist echter zorgvuldige voorbereiding en begeleiding (fi.uu.nl, 2017).



- **Formatief evalueren:** het leerproces wordt tussentijds geëvalueerd, met als voornaamste doel dit bij te sturen waar nodig. Er is dus een continue vaststelling nodig van wat er is geleerd om gericht vervolgstappen te plannen. Deze kenmerken van een effectieve begeleiding bij het onderzoekend leren concorderen met de eerder genoemde vier didactische pijlers waarop men als leraar en student-leraar kan terugvallen bij STEM-onderwijs (Dejonckheere et al., 2016; Van De Keere & Neyrynck, 2020; Vervaet, 2020). De eerste pijler belicht het belang van het zoeken naar betekenisvolle contexten waarin leerlingen waardevolle en leerrijke STEM-ervaringen kunnen opdoen. Leerlingen kunnen effectief betrokken worden door gebruik te maken van specifieke terminologie en aan te sluiten op hun bestaande ervaringen of voorkennis. Bijvoorbeeld, door een "pop-up" museum in de klas met schaduwkunstwerken kunnen leerlingen geïnspireerd worden om hun eigen schaduwkunstwerk te maken (zie [www.stem4math.eu](http://www.stem4math.eu)). Als leraar kan je hen begeleiden bij onderzoekend en ontwerpend leren, waarbij ze het concept van rechtlijnige voortbeweging van licht ervaren, met 'schaduw' als toepassing. Tijdens het tekenen van hun opstellingen leren ze op een betekenisvolle manier principes zoals bovenaanzicht, zij aanzicht en schaduwlijnen toe te passen.

De tweede pijler focust op het stellen van denk- en doe vragen die het denk- en handelingsproces van de leerlingen aanwakkeren in plaats van de oplossing te presenteren. Deze pijler sluit aan bij het paradigma van 'formatief handelen' (Kneyber et al., 2022) waarbij de nadruk ligt op het geven van instructie en voortdurende feedback en evaluatie die de leerlingen aanzet tot 'denken' (*minds-on*) en 'doen' (*hands-on*). Tijdens een STEM-proces worden de kinderen zo actief betrokken en gaan ze praktisch aan de slag, wat samengaat met een hoger welbevinden en hogere betrokkenheid (Struyf et al., 2019). De derde pijler focust op het stimuleren van leerlingen om systematisch en 'zelfregulerend' te werk te gaan door bijvoorbeeld een 'eerlijk onderzoek' op te stellen en uit te voeren waarbij variabelen gecontroleerd moeten worden of waarbij gebruik gemaakt wordt van een bepaalde oplossingsmethode (heuristiek) in plaats van trial-and-error. Leerlingen moeten bij de schaduwkunstactiviteit schaduw van objecten creëren met verschillende groottes. Ze dienen verschillende variabelen te controleren,

zoals de positie van de lichtbron en de positie van het object ten opzichte van het projectiescherm. Het aanpassen van één variabele per keer is vereist om het resultaat te beoordelen. Deze aanpak bevordert zelfstandig denken zonder een vast stappenplan. Het doel is om de leerlingen te begeleiden in hun denk- en reflectieproces en bij het maken van keuzes (Furtak et al., 2012). Op die manier worden leerlingen gestimuleerd om zelf strategieën te ontwikkelen die hen helpen om een veelheid aan probleemtipes op te lossen (Bellens & De Fraine, 2012). De vierde pijler benadrukt het belang van reflectie en interactie. Samenwerken zorgt ervoor dat er geleerd wordt van elkaar en het bevordert het gebruik van metacognitieve vaardigheden, omdat leerlingen daardoor hun gedachten onder woorden brengen. Binnen STEM-onderwijs is samenwerking een effectieve benadering om het leerproces te stimuleren (Kyndt et al., 2013, onderwijskennis.nl, z.d.) met belangrijke transfers van groepsprestaties naar individuele prestaties (Stern et al., 2017). Bovendien zorgt het ervoor dat je als leerkracht beter kan inspelen op leernoden van leerlingen (Tomlinson et al., 2003).

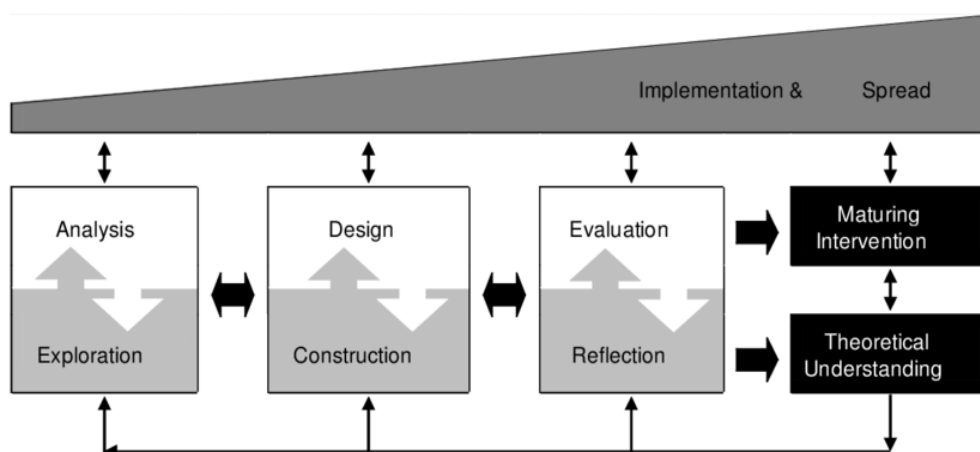
### *3. Educatieve technologie ter verrijking van STEM-onderwijs*

Het ontwerpen en begeleiden van onderwijs met educatieve technologie vraagt om nieuwe benaderingen en nieuwe competenties bij leraren (cf. het DigCompEdu-model van Redecker & Punie, 2017). Vaak ligt de focus op het technische, de tools op zich, in plaats van op het didactische. In het TPACK-model (Mishra & Koehler, 2016) wordt de leraar als ontwerper centraal geplaatst veeleer dan de educatieve technologie. Ook binnen de methodiek 'DIGISTEM' moet educatieve technologie gezien worden als een oplossing voor (vak)didactische uitdagingen waarmee de leraar geconfronteerd wordt. Binnen de context van STEM-onderwijs zien we daar heel wat kansen om het leerproces te optimaliseren (e.g. Pasnik & Hupert, 2016; Yang & Baldwin, 2020). Echter, het is niet altijd duidelijk onder welke voorwaarden bepaalde toepassingen het meest effectief zijn (Lin, 2017). Bewuste en doordachte keuzes zijn noodzakelijk (Chauchan, 2016; Archer et al., 2014). Op basis van literatuur en voorbeelden van activiteiten valt op dat educatieve technologie vooral versterkend werkt voor het stimuleren van zelfregulerend leren, het samenwerken en het doelgericht werken. Deze vaststelling vormde dan ook de basis voor het didactisch reflectiekader binnen de methodiek 'DIGISTEM' (zie verder). In wat volgt worden enkele van de mogelijkheden besproken binnen de eerder genoemde vier pijlers (Dejonckheere et al., 2016).

Zo kan digitale verrijking bijdragen aan het bouwen van betekenisvolle contexten om relevante voorkennis te activeren of het prikkelen van nieuwsgierigheid en het aanwakkeren van een betrokken houding ([www.digistem.be/een-onderkomen-voor-de-wilde-dieren-de-schooltuin](http://www.digistem.be/een-onderkomen-voor-de-wilde-dieren-de-schooltuin), [www.digistem.be/vliegtuigen-spotten](http://www.digistem.be/vliegtuigen-spotten)). Het stellen van denk- en doe vragen kan digitaal door het inbouwen van tussentijdse evaluatiemomenten in een digitaal leerpad ([www.digistem.be/noodlanding-op-een-onbewoond-eiland](http://www.digistem.be/noodlanding-op-een-onbewoond-eiland)). Het systematisch onderzoeken kan ondersteund worden door structuur aan te reiken tijdens het leerproces via digitale weg ([www.digistem.be/bootje-varen#digistem](http://www.digistem.be/bootje-varen#digistem)). Interactie en reflectie kan aangereikt worden door bijvoorbeeld reflectie over oplossingen via digitale quizzen en polls ([www.digistem.be/rare-snuikers-die-romeinen](http://www.digistem.be/rare-snuikers-die-romeinen)). Diverse gegevens over het leerproces, zoals antwoorden uit online quizzen, kunnen immers bijgehouden worden. Educatieve technologie kan het samenwerken ook versterken via bijvoorbeeld screen sharing in collaborative classrooms (Jeong, et al., 2019).

## Onderzoeksmethode

De ontwikkeling van de 'DIGISTEM'-methodiek met als doel weloverwogen keuzes te maken bij het integreren van educatieve technologie in STEM-onderwijs stond centraal binnen het DigiSTEM project. Het project maakte gebruik van educational design research, bestaande uit de analyse-, prototype-, en assessmentfase (figuur 2; McKenny & Reeves, 2012).



Figuur 2: Fasen van educational design research (ontwerponderzoek) (McKenny & Reeves, 2012)

Om de methodiek aan te passen aan de praktijk werden diverse stakeholders betrokken, waaronder leraren kleuteronderwijs en lager onderwijs, directies van basisscholen, studenten educatieve bachelor kleuteronderwijs en lager onderwijs, experts in onderzoeksmethodologie, lerarenopleiders, pedagogische begeleiders, experts in STEM-onderwijs, experts in digitaal leren, experts in de lerarenopleiding. Deze betrokkenheid transformeerde leraren en stakeholders tot mede-onderzoekers met het kernteam.

De analysefase omvatte een literatuurstudie en contextanalyse in samenwerking met 3 pilootscholen. Klasobservaties en interviews met belanghebbenden onthulden uitdagingen, zoals verschillende competenties bij leraren en moeilijkheden bij het integreren van digitale tools.

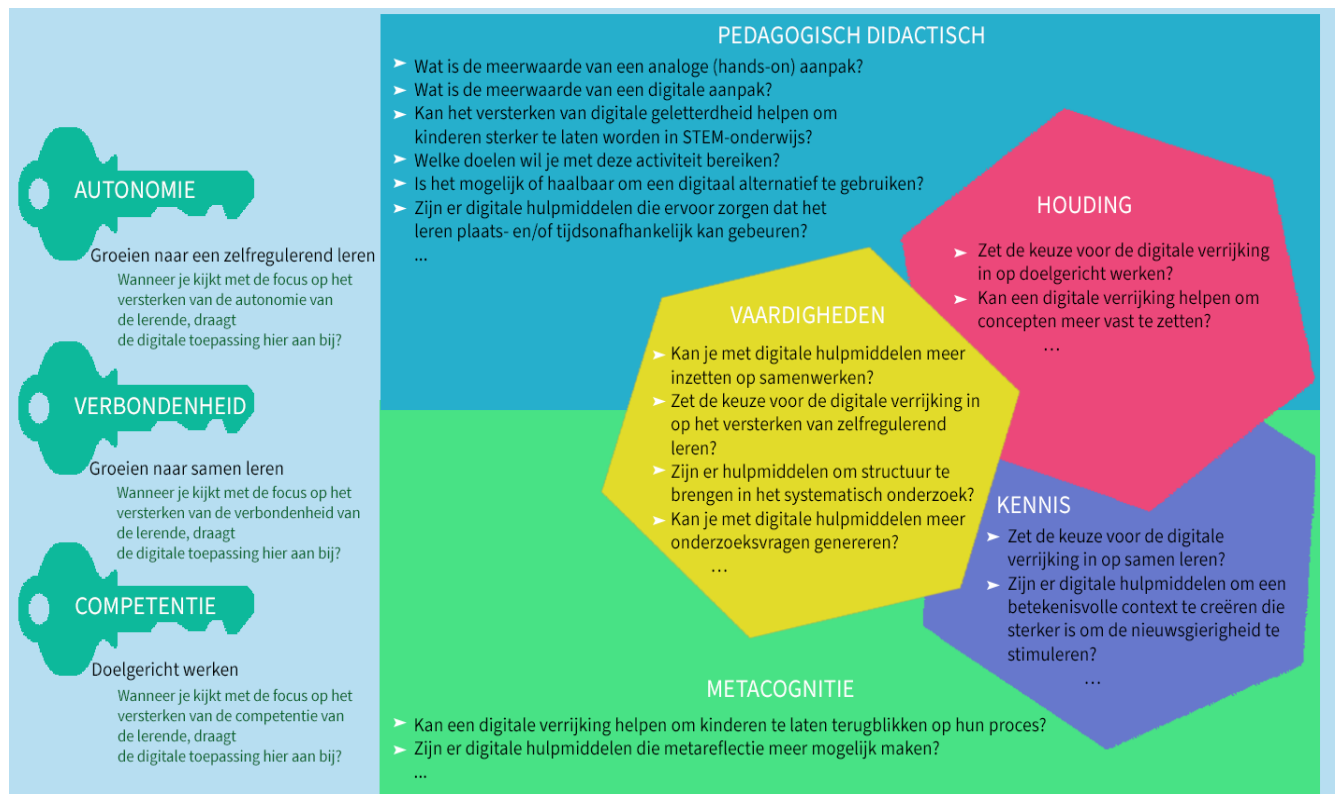
In de prototypefase werden Teacher Design Teams (TDT) gevormd, bestaande uit diverse belanghebbenden. Ze werkten samen aan de ontwerpcriteria, waarbij besloten werd om de inhoud van de DIGISTEM-methodiek modulair te presenteren. Dit leidde tot 7 modules en 21 praktijkvoorbeelden, ontwikkeld en getest in pilootscholen die geraadpleegd kunnen worden op <http://www.digistem.be>.

De assessmentfase gebruikte het AUSIC/B5-principe, met reflectie- en expertengroepen die de modules en praktijkvoorbeelden evalueerden. Optimalisaties werden doorgevoerd op basis van feedback tijdens walkthroughs en professionaliseringsmomenten.

## Onderzoeksresultaten en inzichten

Het ontwerponderzoek resulteerde in een methodiek 'DIGISTEM' die wordt voorgesteld als een online modulair leerpad voor leraren, maar die ook door lerarenopleiders gebruikt kan worden in de lerarenopleidingen. Het leerpad kwam tot stand vanuit de eerder genoemde ontwerpcriteria en bestaat uit 7 afzonderlijke modules die zowel op zichzelf als sequentieel kunnen worden doorlopen. Deze modules zijn de bouwstenen van de methodiek 'DIGISTEM' en hebben als doel het optimaliseren van de STEM-didactiek om vervolgens STEM met digitale verrijking te kunnen inzetten in de klaspraktijk. De eerste module 'onderzoekende houding als basis voor STEM-onderwijs' is het resultaat van de theoretische verdieping in STEM-onderwijs. In deze module wordt ingegaan op wat STEM-onderwijs is en wordt een didactische houvast gegeven aan de hand van de vier pijlers en drie O's (zie eerder: *Onderzoeken, Ontwerpen, Optimaliseren*). In de tweede en derde module wordt dieper ingegaan op het belang van 'betekenisvolle contexten'. Uit de try-outs bleek immers dat deze pijler moeilijk

concreet te maken was in de klaspraktijk. In de vierde module worden de mogelijkheden verkend om STEM-onderwijs digitaal te verrijken met behulp van een didactisch reflectiekader.



Figuur 3: didactisch reflectiekader DIGISTEM

Aan de hand van dit reflectiekader wordt doordacht en bewust stilgestaan bij de inzetbaarheid en verrijking van educatieve technologie in het STEM-onderwijs. Vervolgens wordt in deze module een voorbeeld gegeven van hoe een STEM-activiteit met digitale verrijking een meerwaarde kan zijn.

Op basis van de eerdere modules wordt er in de vijfde module 'DigiSTEM met kinderen' ingegaan op praktijkvoorbeelden die illustreren en inspireren hoe educatieve technologie geïntegreerd kan worden in STEM-onderwijs. De praktijkvoorbeelden zijn het resultaat van de TDT's uit de ontwerpfase. Daarnaast bevat deze module ook handvatten om zelf aan de slag te gaan om STEM-activiteiten digitaal te verrijken. In de zesde module 'STEM voor alle kinderen' wordt belicht hoe educatieve technologie binnen STEM-onderwijs een meerwaarde kan zijn om in te zetten op het gericht en individueel ondersteunen van leerprocessen bij kinderen met verhoogde zorg. In functie van duurzame implementatie op school wordt tenslotte in de zevende module 'STEM in schoolcontext' de rol van de school toegelicht. Hiervoor bevat de module een

draaiboek waarmee basisscholen aan de slag kunnen gaan om op een zinvolle en duurzame manier digitale verrijking binnen STEM-onderwijs een plaats te geven op de eigen school.

De modules werden geïntegreerd in het basiscurriculum van de betrokken lerarenopleidingen. Student-leraren geven aan dat ze door de modulereeks tot het inzicht zijn gekomen dat educatieve technologie daadwerkelijk een meerwaarde kan hebben in de klascontext om het leerproces van leerlingen tijdens STEM-onderwijs te stimuleren. In de professionaliseringssessies met leraren kwam vooral naar voren dat de modules hebben bijgedragen aan een hernieuwde focus op de kwaliteit van het onderwijs. Voorheen neigden leraren te vaak naar het gebruik van tools omwille van de tools zelf. Beide groepen benadrukten sterk dat de goede praktijken hebben geholpen bij het overwinnen van drempels voor implementatie en ook bij het enthousiasmeren van collega's of stagebegeleiders voor een innovatief onderwijsverhaal.

### **Hefbomen voor integratie in de lerarenopleiding**

Binnen educational design research is het fundamenteel om van meet af aan de initiële gebruikers van het eindproduct te betrekken bij de ontwikkeling en evaluatie van dit product. Binnen het DigiSTEM-project is het eindproduct de DIGISTEM-methodiek. Zo werden lerarenopleiders, studenten en leerkrachten basisonderwijs actief betrokken in het proces van de ontwikkeling via resonantiegroepen, focusgroepen en via try-outs bij het ontwikkelen en testen van de praktijkvoorbeelden die deel uitmaken van de methodiek.

Om het implementeren van de DIGISTEM-methodiek zo laagdrempelig mogelijk te maken in de lerarenopleiding en het werkveld werd ervoor gekozen om een online leermodule te ontwikkelen die overzichtelijk gepresenteerd zou worden op een toegankelijke website, en een korte url: [www.digistem.be](http://www.digistem.be).

De DIGISTEM-methodiek is daarbij ontworpen met een modulaire opzet, waardoor deze flexibel kan worden ingezet binnen het curriculum van lerarenopleidingen. Deze aanpak komt voort uit de noodzaak om te voldoen aan de verschillende behoeften van lerarenopleidingen, waar sommige al ver zijn gevorderd in de integratie van STEM en/of het inzetten van educatieve technologie, terwijl anderen nog een weg te gaan hebben. Dit werd duidelijk na bevraging van experts en collega's uit andere lerarenopleidingen binnen het traject dat gelopen werd met een expertengroep.

Binnen het DIGISTEM-project vonden we het belangrijk dat de manier waarop de methodiek voorgesteld werd ook bruikbaar zou zijn door leerkrachten basisonderwijs. Ook binnen deze groep merkten we een grote diversiteit in de beginsituatie op vlak van implementatie van STEM en/of educatieve technologie in de klas. De diversiteit en de openheid van de deelnemers was van cruciaal belang om een product te ontwikkelen dat breed inzetbaar is en duurzaam geïmplementeerd kan worden.

Ook het feit dat onderzoekers zelf actief met studenten aan de slag gingen met het ontwikkelde materiaal, bleek cruciaal om de effecten van de inzichten en ontwikkelingen uit het onderzoek te ervaren. Zo konden bijvoorbeeld drafts van de kijkwijzer zeer snel aangepast worden op basis van de directe ervaring in interactie met de studenten. Het opnemen van een rol als lerarenopleider naast die van onderzoeker bleek met andere woorden van essentieel belang bij het ontwikkelen van de DIGISTEM-methodiek.

De DIGISTEM-methodiek biedt zo een antwoord op de diversiteit aan behoeften betreffende de integratie van STEM en educatieve technologie. Lerarenopleiders en leerkrachten kunnen modules selecteren die het beste aansluiten bij hun specifieke context en doelen. Voor lerarenopleiders en leerkrachten die al ver zijn met de integratie van STEM, kunnen specifieke modules worden gekozen die dieper ingaan op de integratie van educatieve technologie om het STEM-onderwijs te bevorderen. Aan de andere kant kunnen lerarenopleiders die nog aan het begin staan met de integratie van STEM stapsgewijs modules toevoegen om studenten voor te bereiden op deze veranderingen in het onderwijslandschap. Bovendien biedt het modulaire karakter van de DIGISTEM-methodiek ruimte voor differentiatie en aanpassing aan verschillende leerstijlen en niveaus van vaardigheden bij leraren in opleiding. Hierdoor kunnen lerarenopleidingen de methodiek aanpassen aan de specifieke behoeften van hun studenten en de onderwijscontext waarin zij zullen werken.

Nu de DIGISTEM-methodiek gemakkelijk toegankelijk is voor de doelgroep in het onderwijsveld, beseffen de onderzoekers betrokken bij het DigiSTEM-project dat er blijvende aandacht zal moeten zijn voor disseminatie van de methodiek om deze volwaardig te integreren. Daarom blijft de focus liggen op het organiseren van bijscholingen voor leerkrachten, het publiceren van de methodiek op diverse online platforms voor leerkrachten (vb. klascement), blogs en sociale media, en het uitwisselen van ervaringen omtrent het gebruik van de DIGISTEM-methodiek binnen lerende netwerken van lerarenopleiders, onderzoekers en docenten (vb. stembasis lerend netwerk).

## Conclusie

Het project 'DIGISTEM' had als doel een praktische aanpak voor de integratie van educatieve technologie ter verrijking van STEM-onderwijs te ontwikkelen. Binnen het project werd daartoe een methodiek 'DIGISTEM' ontwikkeld met als basis een STEM-didactiek en daarop voortbouwend een didactisch reflectiekader dat in de praktijk kan gebruikt worden door leraren, lerarenopleiders en student-leraren. Daarnaast werden praktijkvoorbeelden ontwikkeld die illustreren hoe educatieve technologie het STEM-onderwijs kan versterken. Een beperking bij de praktijkvoorbeelden is dat educatieve technologie een hele lading dekt en in het huidige onderzoek de focus vooral lag op digitale tools en apps.

Vervolgonderzoek zou zich kunnen specificeren op praktijkvoorbeelden die inzetten op XR- en AI-toepassingen. Hiervoor kan het didactisch-reflectiekader ook een houvast bieden. De STEM-didactiek met bijhorend didactisch-reflectiekader en praktijkvoorbeelden vormen dus samen de methodiek 'DIGISTEM' die voorgesteld wordt als een modulair leerpad op [www.digistem.be](http://www.digistem.be). De bevindingen van dit onderzoek dragen bij aan innovatief STEM-onderwijs en aan de voorbereiding van toekomstige leraren op de uitdagingen van een digitale samenleving.

## Auteurs

**Kirsten Devlieger** is werkzaam als docent wiskundige initiatie en onderzoekend leren binnen de opleiding educatieve bachelor kleuteronderwijs van de Arteveldehogeschool. Als praktijkonderzoeker en pedagoog richt hij zich op de verwondering van kinderen als sleutel binnen onderwijs, om hen te laten groeien vanuit bewegingsdrang en hun onderzoekende houding.

[Kirsten.devlieger@arteveldehs.be](mailto:Kirsten.devlieger@arteveldehs.be)

**Jozefien Schaffler** is als docent wereldoriëntatie en praktijkonderzoeker verbonden aan de opleiding educatieve bachelor kleuteronderwijs van de Arteveldehogeschool. Haar praktijkonderzoek focust voornamelijk op de onderzoekende houding van kinderen en STEM-onderwijs in de basisschool, waarbij het kind steeds centraal staat als ontdekker, verkenners en onderzoeker van de wereld rondom zich.

[Jozefien.schaffler@arteveldehs.be](mailto:Jozefien.schaffler@arteveldehs.be)



**Stephanie Vervaet** is als docent verbonden aan de lerarenopleiding van Hogeschool VIVES campus Kortrijk. Als praktijkonderzoeker richt ze zich op STEM en burgerschap in de kleuterschool. Ze vertrekt hierbij steeds vanuit de rijke inspiratiebron die jonge kinderen vormen, overtuigd van de kracht van hun out-of-the-box ideeën.

[Stephanie.vervaet@vives.be](mailto:Stephanie.vervaet@vives.be)

**Stijn Coussement** is als docent pedagogische wetenschappen en praktijkonderzoeker verbonden aan de lerarenopleiding van Hogeschool VIVES campus Kortrijk en het onderzoekscentrum Pro Teaching. Zijn onderzoeksinteresse gaat uit naar de digitalisering van het onderwijs en het leraarschap.

[Stijn.coussement@vives.be](mailto:Stijn.coussement@vives.be)

**Kristof Van De Keere** coördineert het onderwijsonderzoek en de valorisatie hiervan aan de VIVES Hogeschool. Hij is betrokken bij praktijkgericht onderzoek met betrekking tot STEM en onderzoekend leren in de basisschool en heeft bijgedragen aan diverse praktijkgerichte publicaties hieromtrent. Daarnaast doceert hij natuurwetenschappen en technologie binnen de lerarenopleiding.

[Kristof.vandekeere@vives.be](mailto:Kristof.vandekeere@vives.be)

**Ruben Vanderlinde** is werkzaam als professor aan de Vakgroep Onderwijskunde van de Universiteit Gent. Zijn onderzoeksinteresse ligt op het gebied van de professionele ontwikkeling van student-leraren, leraren en lerarenopleiders. Hij is ook voorzitter van de opleidingscommissie Educatieve Masters.

[Ruben.Vanderlinde@UGent.be](mailto:Ruben.Vanderlinde@UGent.be)

## Referenties

Archer, K., Savage, R., Sanghera-Sidhu, S., Wood, E., Gottardo, A., Chen, V. (2014). Examining the effectiveness of technology use in classrooms: A tertiary meta-analysis. *Computers & education*, 78, 140-149.

Bellens, K., De Fraine, B. (2012). *Wat werkt? Kenmerken van effectief basisonderwijs*. Leuven: Acco.

Chauchan, S. (2017). A meta-analysis of the impact of technology on learning effectiveness of elementary students. *Computers & educatief*, 105, 14-30.

Dejonckheere, P., Vervaeet, S., & Van De Keere, K. (2016). *STEM-didactiek in het kleuter- en lager onderwijs: het PK-model*. Geraadpleegd op 26 oktober 2023 via <https://www.onderzoekendleren.be/sites/default/files/STEM%20Didactiek%20%282%29.pdf>

Departement Onderwijs en Vorming. (2012). *STEM-actieplan 2012-2020*. Geraadpleegd op 26 oktober 2023 via: <https://www.onderwijs.vlaanderen.be/nl/onderwijspersoneel/van-basis-tot-volwassenenonderwijs/lespraktijk/stem-science-technology-engineering-mathematics/stem-actieplan>

Departement Onderwijs en Vorming. (2015). *STEM-kader voor het Vlaamse Onderwijs*. Geraadpleegd op 26 oktober 2023 via <https://www.onderwijskiezer.be/v2/download/STEM-kader-voor-het-Vlaamse-onderwijs.pdf>

Departement Onderwijs en Vorming. (2021). *Visienota Digisprong*. Geraadpleegd op 26 oktober 2023 via <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/40711>

Devlieger, K., Van Houte, H. & Schaffler, J. (2013). Grote onderzoekers. Onderzoekende houding ontwikkelen en stimuleren. *De wereld van het jonge kind* (3), 28-31.

Digitale didactiek. (z.d.). Geraadpleegd op 26 oktober 2023 via [www.digitaledidactiek.be](http://www.digitaledidactiek.be)

Fadel, C., Bialik, M. , Trilling, B. (2015). *Four-dimensional education. The competencies learners need to succeed*. Center for Curriculum Redesign.

Furtak, E.M., Seidel, T., Iverson, H. & Briggs, D.C. (2012). Experimental and QuasiExperimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 82(3), 300-329.

- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: maximizing impact on learning*. Londen; New York: Routledge.
- Jeong, H., Hmelo-Silver, C.E., & Jo, K. (2019). Ten years of Computer-Supported Collaborative Learning: A meta-analysis of CSCL in STEM education during 2005–2014. *Educational Research Review*, 28.
- Kneyber, R., Sluijsmans, D., Devid, V., & Wilde López, B. (2022). *Formatief handelen. Van instrument naar ontwerp*. Culemborg: Phronese.
- Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E., & Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational Research Review*, 10, 133-149.
- Lazonder, A. W., & Harmsen, R. (2016). Meta-analysis of inquiry-based learning: Effects of guidance. *Review of Educational Research*, 86, 681-718.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2012). *Conducting educational design research*. Routledge.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108, 1017-1054.
- Onderwijskennis.nl (z.d.). *Inzetten van samenwerkend leren*. Geraadpleegd op 21 oktober 2023, van <https://www.onderwijskennis.nl/kennisbank/inzetten-van-samenwerkend-leren>
- Onderwijskiezer. (z.d.). geraadpleegd op 26 oktober 2023, van <https://www.onderwijskiezer.be/v2/extra/stem.php>
- Pasnik, S., & Hupert, N. (2016). *Early STEM Learning and the Roles of Technologies*. Waltham, MA: Education Development Center, Inc.
- Potvin, P., & Hasni, A. (2014). *Interest, motivation and attitude towards science and technology at K-12 levels: a systematic review of 12 years of educational research*, *Studies in Science Education*, 50:1, 85-129
- Redecker, C. & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Slo.nl (z.d.). *wetenschap en technologie. Onderzoeken en ontwerpen*. Geraadpleegd op 29 december 2023, van <https://www.slo.nl/thema/meer/wetenschap/componenten/onderzoeken/>

Stern, A., Schultze, T., & Schulz-Hardt, S. (2017). How Much Group is Necessary? Group-To-Individual Transfer in Estimation Tasks. *Collabra: Psychology*, 3(1), 16. doi: 10.1525/collabra.95

Struyf, A., De Loof, H., Boeve-de Pauw, J., Van Petegem, P. (2019). Students' engagement in different STEM learning environments: integrated STEM education as promising practice? *International journal of science education*, 41(10), 1387-1407.

Tallir, I., Devlieger, K., Remerie, T., Vandorpe, B., & Gentier, I. (2018). *School in beweging. Jonge kinderen, grote bewegers ... en de school*. Gent: Owl Press

Tomlinson, C.A., Brighton, C., Hertberg, H., Callahan, C.M., Moon, T.R., Brimijoin, K., Conover, L.A., & Reynolds, T. (2003). Differentiating Instruction in Response to Student Readiness, Interest, and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms: A Review of Literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(2/3). 119-145.

Van De Keere, K. & Vervaet, S. (2013). *Leren is onderzoeken. Aan de slag met wetenschap in de klas*. Lannoo Campus, Leuven.

Van De Keere, K., & Neyrynck, G. (2020). *Sterk in STEM. Inspiratiegids voor het lager onderwijs*. Leuven: Acco.

Van Houte, H., Devlieger, K., Schaffler, J., Remerie, T., & Vanderlinde, R. (2013). Design research focusing on the roles of multiple stakeholders in the development of a professional development programme for early childhood teachers. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research, part B: illustrative cases* (pp. 713–7323). Enschede, The Netherlands: SLO.

Vansteenkiste, M., & Soenens, B. (2015). *Vitamines voor groei: ontwikkeling voeden vanuit de Zelf-Determinatie Theorie*. Acco.

Vervaet, S. (2020). *Sterk in STEM. Inspiratiegids voor het kleuteronderwijs*. Leuven: Acco.

Yang, D., & Baldwin, S. (2020). Using Technology to Support Student Learning in an Integrated STEM Learning Environment. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(1), 1-11. DOI: <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i1.22>

# Nieuwe methodiek

## Het LOB-STEM-model voor een blended STEM-didactiek in de lerarenopleiding

*Katrien Vyvey, Renaat Frans (Hogeschool UCLL), Ilse Ooghe (RVO-Society), Liesbeth Noppen, Jo Tondeur en Iris Stiers (Vrije Universiteit Brussel)*

### Samenvatting

*Er is vraag naar een didactisch concept voor zowel geïntegreerde STEM als blended learning. Dit wordt gedreven door een arbeidsmarkt die blijft snakken naar STEM-profielen die hun kennis en competenties verder kunnen benutten dan één kennis- of toepassingsdomein om de hedendaagse maatschappelijke uitdagingen aan te gaan. Het doel is om leraren en lerarenopleiders te ondersteunen in een didactiek blended STEM. Het geheel kreeg vorm in het LOB-STEM-model (Leraren Opleiden in Blended STEM) dat de voordelen van blended learning en principes van geïntegreerd STEM-onderwijs combineert. De drie lobben van het model zijn STEM-kunde, blended learning en praktijkonderzoek. Studentleraren werkten samen in Teacher Design Teams (TDT) om gezamenlijk ICT-rijke STEM-materialen te (her)ontwerpen en de implementatie ervan te onderzoeken via praktijkonderzoek. Het resultaat is de aanklikbare website blended STEM met uitgewerkte blended leermaterialen, resultaten van het praktijkonderzoek en aan de slag opdrachten voor de lerarenopleiding.*

### Inleiding

*"Alleen had ik nooit gedacht aan het ontwerpen en testen van een blended STEM-project; nu overweeg ik zelfs om het in mijn eigen lespraktijk op mijn eigen school uit te proberen."* Een LIO studente die deelnam aan een TDT binnen Onderzoekende School?!

Vandaag de dag worden we geconfronteerd met mondiale uitdagingen, zoals klimaatverandering, uitputting van natuurlijke hulpbronnen, verstedelijking en de opkomst van technologieën, zoals robotica en biotechnologie. Deze uitdagingen vragen om geavanceerdere en interdisciplinaire oplossingen op het gebied van wetenschap, technologie, engineering en wiskunde (STEM). Het is algemeen erkend dat zowel STEM-geletterde burgers als STEM-professionals van cruciaal belang zijn voor onze samenleving (National Research Council, 2014). Toch blijft de instroom van STEM-studenten in zowel het secundair als hoger onderwijs beperkt (McDonald, 2016). Geïntegreerd STEM-onderwijs wordt gekenmerkt door: 1) integratie van STEM-leerinhouden; 2) probleemgecentreerd

leren; 3) onderzoekend en ontwerpnd leren; 4) coöperatief leren en 5) evidence informed werken (Thibaut et al., 2018). Geïntegreerd STEM-onderwijs met relevante en minder gefragmenteerde ervaringen kan de motivatie voor STEM-leren vergroten en de keuze voor een STEM-carrière stimuleren (Le et al., 2023). Een meta-analyse van de effecten van geïntegreerd STEM-onderwijs op de leerprestaties van leerlingen toonde zowel negatieve, neutrale als positieve effectgroottes, hoewel meer studies positieve effectgroottes rapporteerden. Jonge leerlingen uit de basisschool halen meer voordeel uit geïntegreerd STEM-onderwijs dan leerlingen uit het secundair onderwijs. Effectgroottes zijn het sterkst als wetenschappen en techniek (S-T) geïntegreerd worden tot E-M-S-T, E-S-T en S-T. Integratie met wiskunde (M) heeft een kleiner effect (Becker et al., 2011). De coronapandemie heeft de digitalisering van het Vlaamse onderwijs versneld met een digisprong als gevolg (Departement Onderwijs en Vorming, 2020). Blended learning, dat wordt gedefinieerd als de integratie van online en face-to-face (F2F) leren (Boelens et al., 2015), begon als noodzaak, maar vraagt nu om een structurele implementatie in het Vlaamse secundair onderwijs (Versmissen et al., 2022). Onderzoek toont aan dat blended learning zowel de leerresultaten (Bernard et al. 2014) als de motivatie en betrokkenheid (Chiu, 2021) van leerlingen kan bevorderen. Daarnaast biedt blended learning voordelen op het gebied van differentiatie en flexibiliteit en stimuleert het zelfregulatie van leerlingen vergeleken met volledige F2F-leeromgevingen (Versmissen et al., 2022).

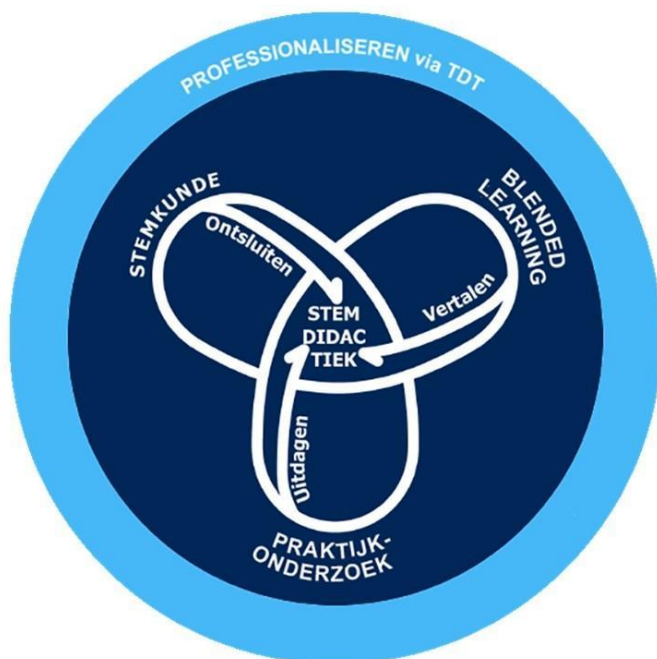
De combinatie van digitale en STEM-ontwikkelingen biedt kansen, maar houdt ook uitdagingen in voor het onderwijsveld en specifiek voor STEM-leraren. Leraren zijn zowel in de context van blended learning (Chapman et al., 2015) als geïntegreerd STEM-onderwijs (Chiu & Krajcik, 2020) de belangrijkste schakel bij het vormgeven van kwaliteitsvol onderwijs. Voor beide aspecten zijn er pedagogische, structurele en curriculum-uitdagingen, zoals bijvoorbeeld de verschuiving van leraargestuurd naar leerlinggestuurd onderwijs of het inpassen van STEM in de huidige onderwijsstructuren. Er is nood aan ondersteuning, samenwerking en professionalisering (Margot & Kettler, 2019; Versmissen et al., 2022). Voor blended learning zijn naast vakinhoudelijke kennis en pedagogische vaardigheden, ook ICT-vaardigheden nodig (Koehler & Mishra, 2009). Kwalitatief geïntegreerd STEM-onderwijs vereist daarnaast dat leraren uit verschillende STEM-disciplines hun expertise samenleggen. Dit kan door samen leermaterialen te (her)ontwerpen in zogenaamde Teacher Design Teams (TDT's, Binkhorst et al., 2015). Verschillende studies geven aan dat het samen

ontwikkelen van leermaterialen voor leraren een efficiënte manier is om verder te professionaliseren (zie bijvoorbeeld Voogt et al., 2011).

Het ontwikkelde LOB-STEM-model (Leraren Opleiden in Blended STEM) is bedoeld om: 1) handvaten te bieden voor leraren die zich willen professionaliseren in de verbinding van STEM en blended learning en 2) studentleraren op te leiden in een vakdidactiek blended STEM.

## Het LOB-STEM-model

Het LOB-STEM-model vertrekt van het vakdidactisch model (V3D-model, Ardui et al., 2011), een generiek model voor een kwaliteitsvolle vakdidactiek dat aan verschillende Vlaamse lerarenopleidingen wordt gebruikt (zie bv. Vlaamse Hogescholenraad, 2023). Het is een uitbreiding van het Pedagogical Content Knowledge (PCK) model van Shulman (1986). PCK is de plaats waar vakinhoudelijke (Content Knowledge) en pedagogisch-didactische kennis (Pedagogical Knowledge) samenkomen. Het V3D-model verrijkt het PCK-model door praktijkervaringen toe te voegen als derde pijler. Lesgeven leer je immers niet alleen door theoretische kennis van vakinhouden of pedagogisch-didactische principes, maar ook en vooral in de school zelf, door te doen en te leren van die doe-ervaringen.



*Figuur 1: LOB-STEM-model*

Het volledige LOB-STEM-model (Figuur 1) is een aanklikbaar geheel op een website (Vyvey et al., 2023,

<https://rvo-eclassroom.be/brightlab/blendedstem/start.html>). Het bestaat uit drie lobben. Aangezien het LOB-STEM-model een vakdidactiek blended STEM als doel heeft, werd de lob vakkennis ingevuld door STEM-kunde en de lob pedagogisch-didactische kennis door blended learning in het teken van STEM. Praktijkonderzoek vormde de verbinding tussen de praktijk en de blended STEM-didactiek. Daarom werd de lob praktijk ingevuld door praktijkonderzoek. Elke lob bevat een introductie gestaafd door onderzoeksliteratuur, praktijkvoorbeelden uit de klas en aan de slag opdrachten voor de lerarenopleiding. In het centrum komt dit samen tot een vakdidactiek blended STEM met uitgewerkte blended leermaterialen en de resultaten van het bijbehorende praktijkonderzoek. De vakdidactische modellen van Shulman (1986) en Ardui et al. (2011) tonen aan dat kwalitatief STEM-onderwijs geen sinecure is. Vakkennis is immers een belangrijke pijler binnen de modellen en geïntegreerde STEM-didactiek wil minstens twee van de disciplines fysica, chemie, biologie, techniek, elektrotechnieken, houttechnieken, wiskunde, etc. met elkaar verbinden. Het lijkt quasi-onmogelijk dat een leraar expert is in al deze vakdidactieken. (Student)leraren moeten daarom leren samenwerken. Dat kan in TDT's waarin ze vakexpertise samenleggen om leermaterialen te (her)ontwerpen (Demeester et al., 2021). Het LOB-STEM-model voegt samenwerken in TDT's toe aan het V3D-model (lichtblauwe ring) en dit wordt beschouwd als een vorm van professionalisering.

### **De lobben in het model**

De lobben van het model kregen vorm door het samenbrengen van bestaande expertise rond geïntegreerde STEM in het secundair onderwijs en blended learning in het secundair en hoger onderwijs. Het geheel werd aan de klaspraktijk getoetst door praktijkonderzoek.

### **STEM-kunde**

De ontwikkeling van het LOB-STEM-model vertrekt van bestaande expertise rond geïntegreerd STEM-onderwijs (zie bv. National Research Council, 2014; Vlaamse Overheid, 2021). STEM wordt gezien als een geheel van verbindende wetenschappelijke en ingenieursvaardigheden, verbindende concepten en disciplinaire kernideeën. De interactie tussen STEM-disciplines wordt visueel gemaakt door de STEM-helix van het Inkleurmodel (Figuur 2), die elke discipline voorstelt door een DNA-streng. Door de strengen in te kleuren, wordt zichtbaar welke disciplines aanwezig zijn in een STEM-project en in welke mate (Andreotti



et al., 2017). De bruggen van de STEM-helix tonen de samenhang tussen de disciplines. STEM is immers een samenspel van eigenheid en verbinding tussen STEM-disciplines.



*Figuur 2: STEM-helix*

### Blended learning

Blended learning is een intentionele integratie van online en F2F-onderwijs op zowel de schoollocatie als andere omgevingen, zoals buitenlocaties en culturele sites (Boelens et al., 2015). Het gaat hierbij om een leeromgeving waarin een verscheidenheid aan (vooral technologisch ondersteunde) onderwijsleeractiviteiten doordacht gecombineerd worden. In het LOB-STEM-model verwijst blended learning dus niet alleen naar het combineren van online en F2F-onderwijs op school en thuis. We trekken deze benadering door binnen de schoolomgeving zelf, bijvoorbeeld via het lab of de buitenruimte.

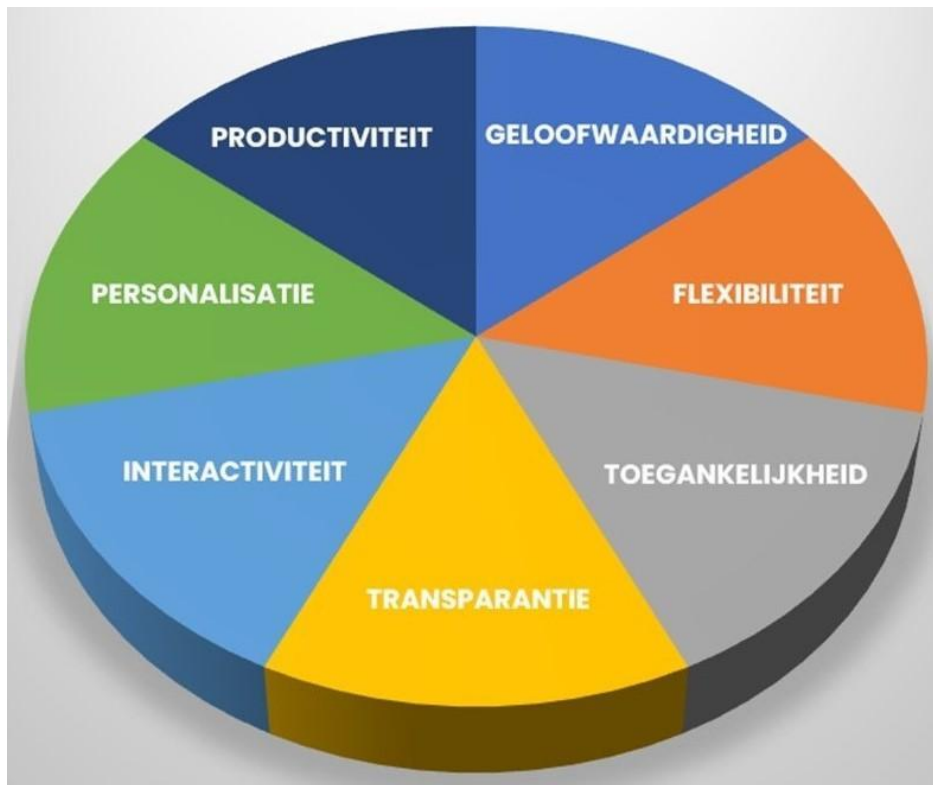
Blended learning kan de STEM-leraar op verschillende manieren ondersteunen (zie Archibald et al., 2021; Vyvey et al., 2023):

- De STEM-leraar als expert in alle STEM-disciplines bestaat niet. Co-teaching is daarom een meerwaarde. Is co-teaching niet mogelijk, dan kan een STEM-leraar digitaal een collega of vakexpert in de klas halen met bijvoorbeeld een filmpje.
- De STEM-leraar kan de wereld in de klas trekken met filmpjes en apps die bijvoorbeeld ontoegankelijke plaatsen toegankelijk maken. Dit kan

gecombineerd worden met doe-activiteiten, zoals experimenteren en ontwerpen.

- Bij outdoor learning kunnen leerlingen zich met behulp van digitale tools voorbereiden vooraleer ze eropuit trekken: flipping the classroom maar dan buiten de klas.
- Blended learning is handig om te differentiëren en face-to-face-momenten doelgericht te implementeren. Directe feedback is op die manier mogelijk.
- Blended learning kan leerlingen begeleiden naar meer zelfsturing. Door leerlingen bijvoorbeeld te laten werken met een online leerpad kan je ze ondersteunen in hun planning, onderzoeksopzet, ontwerpstappen, etc. Leerlingen worden zo gestimuleerd om eigen keuzes te maken in een gestructureerde omgeving.

Het succes van de implementatie van een blended STEM-project verhoogt als voldaan is aan een aantal succesfactoren. We selecteerden succesfactoren voor blended learning voor het secundair onderwijs op basis van een literatuurstudie rond kwaliteitszorg in het hoger onderwijs (Blieck et al., 2019) (Figuur 3). Dit wegens gebrek aan studies rond succesfactoren voor blended learning in het secundair onderwijs.



*Figuur 3: Succesfactoren voor blended STEM in het Secundair Onderwijs.*

- **Flexibiliteit:** Blended learning laat flexibiliteit in plaats en tijdstip van de leeractiviteit toe. Dit blijft ook na de coronacrisis belangrijk voor inclusief lesgeven, bv. via bednet voor zieke kinderen. Door plaatsafhankelijk leren kunnen leerlingen bijvoorbeeld ook in het Open Leercentrum van de school werken.
- **Toegankelijkheid:** Leerlingen moeten de leermaterialen gemakkelijk kunnen gebruiken en er moet voldoende ondersteuning zijn (online en F2F).
- **Transparantie:** Voor de start van het project moet het voor de leerlingen duidelijk zijn hoe de blend van activiteiten eruit ziet, wat de deadlines zijn en hoe er geëvalueerd wordt.
- **Interactiviteit:** De blend moet interactie met medeleerlingen bevorderen, bijvoorbeeld door opdrachten waarbij leerlingen moeten samenwerken of met elkaar in dialoog gaan. Ook interactie tussen leerling en leraar is belangrijk, bijvoorbeeld bij feedbackmomenten.
- **Personalisatie:** Een goede blend sluit aan bij de interesses van de leerlingen en laat leerlingen eigen keuzes maken. Leerlingen kunnen hun

eigen leerpad volgen met kansen tot oefenen, fouten maken en bijsturing op basis van feedback. Er is ruimte voor dialoog en individuele begeleiding.

- Productiviteit: Het project is uitdagend en zorgt dat leerlingen actief aan de slag gaan. De evaluatie stimuleert actieve participatie van de leerlingen.

Belangrijk is om de STEM-leerdoelen steeds voorop te stellen en de selectie van digitale en F2F-werkvormen hierop af te stemmen. Deze richtlijnen werden getoetst in het onderwijsveld door middel van praktijkonderzoek.

### Praktijkonderzoek naar Blended STEM

In het onderwijs is praktijkonderzoek systematisch onderzoek van leraren, eventueel versterkt door andere onderwijsprofessionals, om antwoorden over de eigen onderwijspraktijk te verkrijgen. Zo kunnen leraren de school- en klaspraktijk zinvol verbeteren en vernieuwen (Van der Donk & Van Lanen, 2020). Binnen de lerarenopleiding aan de Vrije Universiteit Brussel (VUB) is een team van studentleraren en een lerarenopleider-onderzoeker (coach) samen met een STEM-team op de desbetreffende school dieper ingegaan op praktijkgericht onderzoek voor blended STEM. Dit gebeurde via het traject Onderzoekende School?! wat een evenwaardig samenwerkingsverband is dat een brug slaat tussen schoolpraktijk en lerarenopleiding (Willegems et al., 2016). In University Colleges Leuven Limburg (UCLL) hebben laatstejaarsstudenten STEM in TDT's met een mentor van een school en een lerarenopleider als coach blended STEM-projecten ontwikkeld en uitgerold in een school. Het praktijkonderzoekstraject werd ontwikkeld op basis van de Europese projecten Linpilcare en 3DiPhE (Lovatt et al., 2020; Vyvey et al., 2020). Telkens lag de focus op het versterken van het STEM-leren voor leerlingen met aandacht voor blended leselementen.

### (Student)leraren professionaliseren in blended STEM

Door samenwerking in TDT's kunnen leraren vakexpertise samenleggen, reflecteren over de nieuwe vorm van lesgeven die STEM is en actief vormgeven aan hun STEM-lespraktijk (Demeester et al., 2021). Ook het doelmatig inzetten van ICT-tools in de klas vraagt de nodige vakdidactische expertise en samenwerking. De lichtblauwe cirkel in het LOB-STEM-model beschrijft strategieën die je als lerarenopleider kan inzetten om (student)leraren op te leiden in blended STEM. Dit is gebaseerd op het SQD-model dat zes

kernstrategieën bevat om studentleraren te leren hoe ze ICT kunnen implementeren in hun klaspraktijk (Tondeur et al, 2016).

### **Strategie 1: Lerarenopleider als rolmodel**

Lerarenopleiders oefenen het beroep uit dat ze hun studenten willen aanleren: leraar. Hun didactisch handelen is altijd zichtbaar voor hun studenten en weerspiegelt impliciet of expliciet hun didactische uitgangspunten (Swennen et al., 2008). In de context van blended STEM zijn lerarenopleiders een rolmodel door blended learning te integreren in hun eigen praktijk. Door hun handelen te expliciteren tonen opleiders hoe blended learning STEM-onderwijs kan versterken.

### **Strategie 2: Reflecteren**

Lerarenopleiders reflecteren samen met student-leraren over de rol van blended learning binnen STEM: Welke begeleiding leidt tot de beste STEM-leerresultaten? Wanneer is face-to-face begeleiding door de leraar noodzakelijk en wat kan online? Mogelijke activiteiten zijn observaties, discussiegroepen, of het bestuderen van een casus. Zo krijgen opvattingen van student-leraren een plaats. Door onderwijsopvattingen te (h)erkennen en te bespreken heeft innovatie meer kans van slagen (Ertmer et al., 2014).

### **Strategie 3: Ontwerpen van blended STEM-projecten**

Door in teamverband projecten te (her)ontwerpen, ontwikkelen (student)leraren zelfvertrouwen en flexibiliteit om binnen STEM te bepalen of en hoe online toepassingen kunnen aansluiten bij face-to-face onderwijsleersituaties (Polly et al., 2010).

### **Strategie 4: Samenwerking**

(Student)leraren die deel uitmaken van een team met een goede teamsfeer ervaren dit als een steun en verrijking (Lovatt et al., 2020). Samenwerking kan drempelverlagend werken om digitale tools te implementeren (Angeli & Valanides, 2009) en STEM-onderwijs vorm te geven (De Meester et al., 2021).

### **Strategie 5: Authentieke ervaringen**

Studentleraren moeten kansen krijgen om het potentieel van blended learning te verkennen in authentieke STEM-contexten (Instefjord & Munthe, 2017). Studentleraren blijken immers online activiteiten weinig te gebruiken voor

leerlinggerichte activiteiten (Tondeur et al., 2017), zoals bijvoorbeeld probleemgestuurd STEM-onderwijs. Via stages of micro-lessen kunnen zij dergelijke praktijken uitproberen.

### **Strategie 6: Feedback voorzien**

Valide en betrouwbare evaluatie van (student)leraren is noodzakelijk, maar vooral onmiddellijke feedback helpt (student)leraren groeien (Scheeler et al., 2004). Valide feedback en evaluatie behelst de drie componenten van het LOB-STEM-model:

- **STEM-kunde:** Is er zinvolle verbinding tussen STEM-disciplines? Voorziet het project een uitdaging? Wekt het verwondering van leerlingen op? Zet het project in op gepaste STEM-doelen?
- **Blended learning:** Is er een zinvolle blend van activiteiten? Is er voldaan aan de zes succesfactoren voor blended learning?
- **Praktijkonderzoek:** Is de onderzoeksvraag onderzoekbaar en zinvol? Heeft de (student)leraar op minstens drie manieren data verzameld (triangulatie)? Zijn de conclusies gebaseerd op de verzamelde data en beantwoorden ze de onderzoeksvraag? Hebben de (student)leraren nagedacht over de implementatie van hun onderzoeksresultaten in hun klaspraktijk?

Een manier om in te zetten op de kernstrategieën is samenwerking in TDT's waarbij studentleraren samen projecten (her)ontwerpen, reflecteren, authentieke ervaringen delen en feedback krijgen.

### **LOB-STEM-model in de praktijk**

Het LOB-STEM-model wil (student)leraren en lerarenopleiders inspireren om STEM verder te implementeren in de praktijk op een manier waarop de fysieke en digitale omgeving elkaar versterken. We bespreken kansen en valkuilen van de blended STEM-didactiek in de klas en geven zo handvaten voor (student)leraren die blended STEM willen implementeren. Vervolgens geven we tips voor de lerarenopleider als coach om studentleraren via TDT's op te leiden in de blended STEM-didactiek. Tenslotte geven we suggesties voor vervolgonderzoek.

#### **Blended STEM in de klas**

Studentleraren hebben in TDT's de implementatie van blended STEM in hun klas met praktijkonderzoek onderzocht. Om de resultaten meer reikwijdte te geven werden vijf klassen bij het praktijkonderzoek betrokken (Tabel 1). Hoewel alle

leerlingen uit deze klassen voor STEM in hun lessenspakket kiezen, is het profiel van de leerlingen uiteenlopend: de basisoptie STEM-wetenschappen oriënteert leerlingen naar een STEM-richting in de bovenbouw, Natuurwetenschappen is meer theoretisch georiënteerd, terwijl Biotechnieken meer praktisch gericht is. De richting Technologische wetenschappen heeft een sterke ingenieurscomponent.

Klas	Onderzoeksvraag	Dataverzamelingsmethodes	Conclusies
2e jaar 1e graad STEM-Wetenschappen 14 ln.	STEMmige taal: Waar moeten we op letten als we willen dat leerlingen maximaal kunnen exploreren met het MIDI-keyboard bij het componeren van een rap?	- Analyse van foto's en videofragmenten - Observatieverslagen van leerlingen door de mentor - Observaties van het verloop van de blended STEM-lessen door de mentor - Observaties met fieldnotes door de studentleerkrachten	- Nood aan een duidelijke structuur om zelfstandig te kunnen werken. - Nood aan duidelijke voorbeelden.
1e jaar 2e graad Natuurwetenschappen 26 ln.	Verhoogt de toepassing van een blended aanpak in een STEM project de interesse (en motivatie) van (3e-)jaars leerlingen in STEM?	- Enquêtes bij de leerlingen - Belevingstoetsingen bij leerlingen na elke les van het STEM-project - Klasobservaties door studentleerkracht	- Stijgende motivatie, zowel bij het klassiek STEM-traject als bij het blended STEM-traject. - Hogere interesse voor blended lessen met wetenschappelijke apps en instructievideo's dan voor volledige F2F-lessen. - Nood aan een duidelijke inleiding van de les. - Verhoogd engagement door ondersteuning van en interactie met de leraar. - Verhoogde motivatie als een authentiek en overkoepelend thema ('survival') gekoppeld wordt aan een combinatie van hands-on en outdoor leeractiviteiten.
1e jaar 2e graad Technologische Wetenschappen 6 ln.	Engageren in de materialen van geïntegreerde lessen fysica en informatica: Wat is de invloed van de vakdidactische aanpak van het 5E model (Bybee et al., 2006) in een blended learning omgeving?	- Klasobservaties door de mentor - Klasobservaties met fieldnotes door de studentleerkrachten - Bevragingen van leerlingen	- Concentratie gestimuleerd door afwisseling tussen F2F en online opdrachten. - Nood aan duidelijke en gestructureerde leermaterialen zodat de leerlingen zelfstandig kunnen werken. - Nood aan goede afspraken rond het computergebruik op school.
1e jaar 2e graad Biotechnieken 12 ln.	Kan het inzetten van blended werkvormen de zelfstandigheid van leerlingen vergroten bij onderzoekend leren?	- Analyse van opnames van lesonderdelen - Klasobservaties met fieldnotes - Interview met de mentor - Analyse van de toetsresultaten - Analyse van de ingevulde werkbundels	- Leerlingen zelfstandig leren onderzoeken mogelijk via blended format. - Nood aan een goede inleiding van de taken door de leerkracht in de klas. Een zuivere 'flipping the classroom', waarbij de leerlingen zelfstandig leerstof doornemen, werkt niet. - Zelfstandig notities nemen is moeilijk. Werkbundels zijn onvolledig ingevuld.
2e jaar 2e graad Natuurwetenschappen 30 ln.	Hoe kan een bestaande STEM e-cursus aangepast worden om tot een kwaliteitsvol Blended STEM project te komen voor het vierde jaar Doorstroom STEM?	- Bevragingen van de leerlingen naar de kwaliteit van het STEM-project - Focusgroep met 10 leerlingen - Klasobservaties door de (student)leerkrachten	- Variatie in interactievormen is een troef. - (Online) samenwerken is een meerwaarde. - Digitaal werken is leuker in een blended format, ook voor leerlingen die niet graag online werken. - Nood aan meer duidelijkheid rond het wat en waarom van de fijnstofmetingen. - Uitgesproken voorkeur voor audio's en filmpjes boven online lezen. - Enthousiasme voor outdoor activiteiten. - Nood aan meer differentiatie en meer keuzemomenten. - Chaotisch verloop van de eerste les door internetproblemen.

Tabel 1: Overzicht van het praktijkonderzoek in de vijf verschillende klassen.

De resultaten van de verschillende klassen bevestigen en vullen elkaar aan ondanks het uiteenlopend profiel van de leerlingen. De leerlingen zijn over het algemeen enthousiast over de blended STEM-projecten, iets wat eerdere studies bevestigen (Chiu, 2021). Het praktijkonderzoek illustreert hierbij de invloed van de geselecteerde succesfactoren op de perceptie van de leerlingen. Een goede toegankelijkheid van de leermaterialen is een absolute vereiste voor een goede blended STEM-les. In een klas zorgden internetproblemen voor een chaotisch lesverloop, in een andere klas gaven leerlingen aan dat ze duidelijke richtlijnen rond het computergebruik belangrijk vonden. Verder valt het belang van de succesfactor transparantie op. In alle klassen hebben leerlingen nood aan duidelijkheid op alle niveaus: inleiding tot de opdrachten, instructies wanneer online of offline te gaan, structuur in de lesopbouw en voorbeelden. In twee

klassen kwam de succesfactor interactiviteit aan bod. Het gaat hier zowel om interactie met medeleerlingen als om interactie met en scaffolding van de leraar. Dit is in lijn met de bevindingen van Kuo et al. (2014). Leerlingen van twee klassen geven aan dat een goede blend van activiteiten (online, F2F en outdoor) helpt om hun productiviteit te verhogen, terwijl in een andere klas leerlingen op het einde van de lessenreeks zelfstandig een onderzoek konden uitvoeren. Er zijn ook valkuilen voor de productiviteit: leerlingen lezen niet graag lange teksten op een scherm, geven aan snel afgeleid te raken als ze lang zelfstandig of in grote groepen aan een computer moeten werken en nemen moeilijk zelfstandig notities (telkens onderzocht in een klas). Het praktijkonderzoek naar de succesfactor personalisatie gaf aan dat leerlingen meer differentiatie en keuzemomenten willen.

### **Professionaliseren van (student)leraren via TDT's**

Het LOB-STEM-model biedt inspiratie, onderbouwing vanuit de literatuur en handvaten voor leraren en lerarenopleiders. Studentleraren laten samenwerken in TDT's blijkt een mogelijke werkvorm te zijn om het LOB-STEM-model te laten indalen in de lerarenopleiding. Onderzoek toont namelijk aan dat de impact van de leraar op het leren van de leerling het snelst toeneemt als leraren samen leren (Hattie, 2017). Het werken in Teacher Design Teams (TDT's) met (student)leraren zet daarnaast in op de besproken kernstrategieën die volgens literatuurstudies blended learning bevorderen. Het werken in TDT's lukt echter enkel als ze gecoacht worden in een vertrouwensklimaat (Peeters, 2020). (Student)leraren moeten zich veilig voelen en openlijk durven praten over hun ervaringen en hun (verschillen) in visie. Een TDT functioneert beter als teamleden goed samenwerken, elkaar steunen, gelijkwaardige inspanningen leveren en constructieve feedback geven aan elkaar (Gast et al., 2017). Een goede coach volgt het ontwikkelwerk van het TDT (Becuwe et al., 2016), maar vindt het juiste evenwicht tussen actief ondersteunen en de autonomie van het TDT respecteren. Hij/zij stuurt het leerproces aan door doelen te stellen (individuele, team- en opleidingsdoelen), deze te bespreken en op elkaar af te stemmen (Meirink et al., 2010). De coach zet daartoe op het juiste moment de juiste methodiek in (Linder, 2011): bijvoorbeeld STEM-methodieken, zoals het inkleurmodel (Andreotti et al., 2017), de COOL-methodiek om STEM-leermaterialen te ontwerpen (De Meester et al., 2021), de stappen van praktijkonderzoek, maar ook coachingsmethodieken (Lovatt, 2020).



De coach is eveneens verantwoordelijk voor de organisatie van het TDT (McLaughlin & Talbert, 2001). Dat omvat een planning voor het traject, een agenda voor elke bijeenkomst, een locatie en de nodige communicatie. Een blended omgeving voor TDT's biedt voordelen: online tools bieden kansen voor kortere ontmoetingen tussen fysieke samenkomsten zonder tijdsverlies door de reisafstand (Elliott, 2017). De TDT-leden krijgen echter eigenaarschap over zowel hun eigen leerproces en leermaterialen als over de timing, locatie, etc. De coach beslist alleen als dat binnen het TDT niet lukt. Een TDT functioneert optimaal bij gedeeld leiderschap (Binkhorst et al., 2017).

Van alle bijeenkomsten is de eerste de belangrijkste (Peeters, 2020; Handelzats, 2009). Het is zinvol om er voldoende tijd (halve dag) voor te voorzien. Hoe minder de teamleden vertrouwd zijn met het werken in een TDT, hoe belangrijker de rol van de coach bij de start (Becuwe, 2016). Basis ingrediënten van de eerste workshop zijn (Peeters, 2020):

- een kennismakingsfase (ook als de (student)leraren elkaar al kennen is dit vaak zinvol),
- het verwachte engagement,
- een overzicht van alle bijeenkomsten en activiteiten,
- het doel van de bijeenkomst,
- vaak een inleiding in één of meerdere methodieken,
- een reflectiemoment.

Mits de hierboven beschreven ondersteuning kunnen TDT's een krachtig middel zijn om de professionele ontwikkeling van de (student)leraren te bevorderen (Borko, 2004).

### **Suggesties voor vervolgonderzoek**

Er wordt aanbevolen om het LOB-STEM-model in toekomstig onderzoek verder te valideren, zowel op het niveau van de klas, als op het niveau van de lerarenopleiding. Blended STEM is immers een complexe innovatie waarbij, naast de technologische en individuele leraar kenmerken, het succes ook afhankelijk is van de specifieke context waarin leraren werken.

De succesfactoren bieden TDT's handvaten om blended STEM-projecten kwaliteitsvol te ontwikkelen. Vervolgonderzoek zou eruit kunnen bestaan om systematisch na te gaan of en hoe deze succesfactoren gebruikt kunnen worden om het blended STEM-project te evalueren en bij te sturen.

Verder toont literatuur aan dat de coach een cruciale factor speelt in de werking van TDT's. Verder onderzoek naar coaching en efficiëntie van TDT's in de lerarenopleiding is aangewezen.

Tenslotte kan nagegaan worden in welke mate de resultaten generaliseerbaar zijn binnen en buiten de context van het Vlaamse onderwijs. Een stimuleringsbeleid vanwege de onderwijsoverheid, via bijvoorbeeld het subsidiëren van ICT-infrastructuur, of het voorzien van training op het vlak van Blended STEM (zie bijvoorbeeld iSTEM, 2024) is daarbij van belang. Naast het niveau van nationale onderwijsautoriteiten zou toekomstig onderzoek ook rekening moeten houden met het leerlingniveau. Het gevaar bestaat immers dat achtergrondkenmerken van leerlingen leiden tot een digitale kloof.

## Conclusie

Het LOB-STEM model verbindt kaders rond STEM, blended learning en praktijkonderzoek met als doel zowel lerarenopleiders als STEM-leerkrachten te ondersteunen en te inspireren. Hierbij kan praktijkonderzoek inzicht geven in de kansen en valkuilen van de blended STEM-aanpak in de klas en helpen bij het verder optimaliseren van het LOB-STEM model. Als lerarenopleider kan je studentleraren laten samenwerken in TDT's om hen de blended STEM-didactiek bij te brengen. Zo komen studentleraren in contact met nieuwe lespraktijken en geven ze actief vorm aan hun eigen lespraktijk.

*Het project 'Blended STEM onderzocht' werd gesubsidieerd door de Vlaamse overheid. We bedanken de scholen IKSO Hoeselt, Spectrumcollege Beringen, Lutgardiscollege Oudergem, Gito Overijse en De Ring Leuven voor hun medewerking.*

## Auteurs

**Dr. Katrien Vyvey** is doctor in de wetenschappen. Ze was tien jaar lerarenopleider aan Thomas More en werkt momenteel als vakdidactisch onderzoeker fysica en STEM aan hogeschool UCLL. Daarnaast schrijft ze handboeken fysica voor het secundair onderwijs.

[Katrien.Vyvey@ucll.be](mailto:Katrien.Vyvey@ucll.be)

**Renaat Frans** is vakdidacticus fysica en STEM aan de lerarenopleiding van hogeschool UCLL. Hij richtte het Expertisecentrum Art of Teaching (AoT) op, een onderzoekseenheid gericht op vakdidactische kennis (PCK) waar meerdere

disciplines samenkomen, zoals STEM.

[Renaat.Frans@ucll.be](mailto:Renaat.Frans@ucll.be)

**Liesbeth Noppen** heeft 19 jaar ervaring als leerkracht chemie en biologie in de diverse Brusselse meertalige context. Sinds 2020 is ze vakstagebegeleider biologie en chemie en praktijkonderzoeker in STEM-projecten bij het Multidisciplinair Instituut LerarenOpleiding (MILO) van de Vrije Universiteit Brussel.

[liesbeth.noppen@vub.be](mailto:liesbeth.noppen@vub.be)

**Ilse Ooghe** is directeur van RVO-Society, moederorganisatie van STEM-labo Brightlab en Scivil kenniscentrum citizen science. Ilse is bio-ingenieur en master educational sciences. Ze heeft ervaring als lector en coördinator van lerarenopleiding CVO De Oranjerie en was directeur SO bij KAMSA.

[Ilse@RVO-Society.be](mailto:Ilse@RVO-Society.be)

**Prof. dr. Jo Tondeur** studeerde in 1996 af als leraar secundair onderwijs en werkte in verschillende Brusselse scholen. Na zijn studies pedagogische wetenschappen startte hij een doctoraatsonderzoek over ICT-integratie in onderwijs. Momenteel werkt hij als onderwijstechnoloog aan de VUB-lerarenopleiding en de UoW.

[jo.tondeur@vub.be](mailto:jo.tondeur@vub.be)

**Prof. dr. Iris Stiers** is docent vakdidactiek wetenschappen bij het Multidisciplinair Instituut LerarenOpleiding (MILO) van de Vrije Universiteit Brussel. Haar onderzoek is onder meer gericht op motivatie voor en integratie van (blended) STEM, milieueducatie, veerkracht van wetlands en impact en beheer van biologische invasies.

[iris.stiers@vub.be](mailto:iris.stiers@vub.be)

## Referenties

Andreotti, E., Frans, R., De Coninck, I., De Lange, J., Sermeus, J., & Van Landeghem, J. (2017). Eindrapport Vlaams Lerend Netwerk STEM SO.

Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 52, 154-168.

Archibald, D. E., Graham, C. R., & Larsen, R. (2021). Validating a blended teaching readiness instrument for primary/secondary preservice teachers. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 536-551.

Ardui, J., De Cock, M., Frans, R., Hinnekint, K., Reybrouck, M., Schrooten, E., Vanesser, E., & Vyvey, K. (2011). Inspiratiegids voor een kwaliteitsvolle vakdidactiek. School of Education. ISBN 9789081346757.

Becker, K., & Park, K. (2011) Integrative Approaches among Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Subjects on Students' Learning: A Meta-Analysis. *Journal of STEM Education* 12 (5), 23–38.

Becuwe, H., Tondeur, J., Pareja Roblin, N., Thys, J., & Castelein, E. (2016). Teacher design teams as a strategy for professional development: The role of the facilitator. *Educational Research and Evaluation*, 22(3-4), 141-154.

Bernard, R. M., Borokhovski, E., Schmid, R. F., Tamim, R. M., & Abrami, R. C. (2014). A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: from the general to the applied.

*Journal of Computing in Higher Education*, 26, 87 – 122.

<https://doi.org/10.1007/s12528-013-9077-3>

Binkhorst, F., Handelzalts, A., Poortman, C. L., & van Joolingen, W. R. (2015). Understanding teacher design teams: A mixed methods approach to developing a descriptive framework. *Teaching and Teacher Education*, 51, 213–224.

<https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.07.006>

Binkhorst, F., Poortman, C.L. & van Joolingen, W.R. (2017). A qualitative analysis of teacher design teams: In-depth insights into their process and links with their outcomes. *Studies in Educational Evaluation* 55, 135–144.

<https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.10.001>

Blieck, Yves & Kauwenberghs, Kurt & Zhu, Chang & Struyven, Katrien & Pynoo, Bram & DePryck, Koen. (2019). Investigating the relationship between success factors and student participation in online and blended learning in adult education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35, 1-15. Available at: <https://doi.org/10.1111/jcal.12351>

Boelens, R., Van Laer, S., De Wever, B. and Elen, J. (2015). Project report. Retrieved from Adult Learners Online: Blended learning in adult education: towards a definition of blended learning <https://biblio.ugent.be/publication/6905076>

Borko, H. (2004). Professional Development and Teacher Learning: Mapping the Terrain. *Educational Researcher*, 33(8). [https://stacks.stanford.edu/file/druid:vc541fv0664/Borko-PD\\_and\\_Teacher\\_Learning.pdf](https://stacks.stanford.edu/file/druid:vc541fv0664/Borko-PD_and_Teacher_Learning.pdf)

Chapman, C., Muijs, D., Reynolds, D., Sammons, P., & Teddlie, C. (Eds.). (2015). The Routledge international handbook of educational effectiveness and improvement: Research, policy, and practice. Routledge.

Chiu, M-H., & Krajcik, J., (2020) Reflections on Integrated Approaches to STEM Education: An International Perspective. In Anderson, J., & Li, Y. (eds), *Integrated Approaches to STEM Education, Advances in STEM education* (pp. 544-558). Springer Nature Switzerland AG.

Chiu, T. K. F. (2021). Student engagement in K-12 online learning amid COVID-19: A qualitative approach from a self-determination theory perspective. *Interactive Learning Environments*.

<https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1926289>

De Meester, J., De Cock, M., Langie, G., & Dehaene, W. (2021). The Process of Designing Integrated STEM Learning Materials: Case Study towards an Evidence-based Model. *European Journal of STEM Education*, 6(1). <https://doi.org/10.20897/ejsteme/11341>

Departement Onderwijs en Vorming (2020). <https://www.vlaanderen.be/kenniscentrum-digisprong>.

Elliott, J. C. (2017). The evolution from traditional to online professional development: A review. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 33(3), 114-125.

- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., & Tondeur, J. (2014). Teachers' beliefs and uses of technology to support 21st-century teaching and learning. *International handbook of research on teacher beliefs*, 403.
- Gast, I., Schildkamp, K., & van der Veen, J. T. (2017). Team-Based professional development interventions in higher education: A systematic review. *Review of Educational Research*. [doi:10.3102/0034654317704306](https://doi.org/10.3102/0034654317704306).
- Handelzalts, A. (2009). Collaborative curriculum development in teacher design teams (Doctoral dissertation, University of Twente, Enschede, The Netherlands). Retrieved from [http://doc.utwente.nl/67385/1/thesis\\_A\\_Handelzalts.pdf](http://doc.utwente.nl/67385/1/thesis_A_Handelzalts.pdf)
- Hattie, J. (2017). Hattie Ranking: 252 Influences And Effect Sizes Related To Student Achievement. Retrieved January 24, 2023 from <https://visible-learning.org/hattie-ranking-influences-effect-sizes-learning-achievement>
- Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 67, 37-45.
- iSTEM (opgehaald op 15.02.2024). <https://www.istem.be>.
- Harris, J., Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Kuo, Y., Belland, B.R., Schroder, K.E.E., & Walker, A.E. (2014). K-12 teachers' perceptions of and their satisfaction with interaction type in blended learning environments. *Distance education*, 35(3), 360-381. <http://dx.doi.org/10.1080/01587919.2015.955265>
- Linder, S. M. (2011). The facilitator's role in elementary professional mathematics professional development. *Mathematics Teacher Education and Development*, 13(2), 44-66.
- Le, H.C., Nguyen V.H., & Nguyen T.L. (2023) Integrated STEM Approaches and Associated Outcomes of K-12 Student Learning: A Systematic Review. *Education Sciences* 13 (3), 297. <https://doi.org/10.3390/educsci13030297>
- Lovatt, J., Grimes, P. & McLoughlin, E. (2020). [www.3diphe.eu/ebook](http://www.3diphe.eu/ebook), VOLUME 4: [Educational Design Research for Teacher Professional Learning, Appendix B](#).

- Margot, K.C. & Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: a systematic literature review. *International Journal of STEM Education* 6, 2 (2019). <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2>
- McDonald, C. (2016). STEM Education: A review of the contribution of the disciplines of science, technology, engineering and mathematics. *Science Education International*, 27, 530–569.
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2001). Professional communities and the work of high school teaching. *Chicago, IL: The University of Chicago Press*.
- Meirink, J. A., Imants, J., Meijer, P. C., & Verloop, N. (2010). Teacher learning and collaboration in innovative teams. *Cambridge Journal of Education*, 40(2), 161–181. [doi:10.1080/0305764X.2010.481256](https://doi.org/10.1080/0305764X.2010.481256)
- National Research Council (2014). STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research. Washington, DC: The National Academies Press.
- Peeters, W. (2020). [www.3diphe.eu/ebook](http://www.3diphe.eu/ebook), VOLUME 3: Building professional learning communities.
- Polly, D., Mims, C., Shepherd, C.E., & Inan, F. (2010). Evidence of impact: transforming teacher education with preparing tomorrow's teachers to teach with technology (PT3) grants. *Teaching and Teacher Education*, 26, 863-870.
- Scheeler, M.C., Ruhl, K.L., & McAfee, J.K (2004). Providing Performance Feedback to Teachers: A Review. *Teacher Education and Special Education*, 27(4), 396-407. <https://doi.org/10.1177/088840640402700407>
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand. Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher* 15(2), 4-14.
- Swennen, A., Lunenberg, M., & Korthagen, F. (2008). Preach what you teach! Teacher educators and congruent teaching. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 14 (5-6), 531–542.
- Thibaut, L., Ceuppens, S., De Loof, H., De Meester, J., Goovaerts, L., Struyf, A., Boeve-de Pauw, J., Dehaene, W., Deprez, J., De Cock, M., Hellinckx, L., Knipprath, H., Langie, G., Struyven K., Van de Velde, D., Van Petegem, P. & Depaepe, F (2018). *Integrated STEM Education: A Systematic Review of Instructional Practices in Secondary Education*. *European journal of STEM education*, Vol.3 (1), 1-12. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/85525>

Tondeur, J., Van Braak, J., Siddiq, F. & Scherer, R. (2016). Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement. *Computers & Education*, 94 (2016), 134-150.

Tondeur, J., Pareja Roblin, N., van Braak, J., Voogt, J., & Prestridge, S. (2017). Preparing beginning teachers for technology integration in education: ready for take-off?. *Technology, Pedagogy and Education*, 26(2), 157-177.

Van der Donck, C., & Van Lanen, B. (2020) Praktijkonderzoek in de school.

Versmissen, F., Buelens, W., De Wever, B., Rotsaert, T., Schellens, T., Tondeur, J., Surma, T, Valcke, M., & Vanderlinde, R., (2022). Blended learning in het Vlaams secundair onderwijs: Van noodzaak naar structurele implementatie.

Onderwijskundig Beleids- en Praktijkgericht Wetenschappelijk Onderzoek.

[doi:10.1007/s10639-014-9315-y](https://doi.org/10.1007/s10639-014-9315-y)

Vlaamse Hogescholeerraad (2023). Visie op vakdidactiek nijverheidsvakken.

[https://www.vlaamsehogescholeerraad.be/files/vakdidactiek/VAKOVERSCHRIJDE-ND/Visie-op-vakdidactiek-nijverheidsvakken\\_juli-2023.pdf](https://www.vlaamsehogescholeerraad.be/files/vakdidactiek/VAKOVERSCHRIJDE-ND/Visie-op-vakdidactiek-nijverheidsvakken_juli-2023.pdf)

Vlaamse Overheid, Departement Werk en Sociale Economie (2021). STEM-agenda 2030. STEM-competenties voor een toekomst- en missiegericht beleid.

<https://www.vlaanderen.be/publicaties/stem-agenda-2030-stem-competenties-voor-een-toekomst-en-missiegericht-beleid>

Voogt, J., Westbroek, H., Handelzalts, A., Walraven, A., McKenney, S., Pieters, J., & De Vries, B. (2011). Teacher learning in collaborative curriculum design. *Teaching and Teacher Education*, 27, 1235–1244. [doi:10.1016/j.tate.2011.07.003](https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.07.003)

Vyvey, K., Frans, R., & Op den Kelder, J. (2020). [www.3diphe.eu/ebook](http://www.3diphe.eu/ebook), Volume 4 , p. 109 - 119, University College Leuven-Limburg Belgium Case Study.

Vyvey, K., De Vos, L., Frans, R., Ooghe, I., Stiers, I., Tondeur, J., Vandendbossche, E., & Noppen, L. (2023). Leerkrachten opleiden in Blended STEM. <https://rvo-elearning.be/brightlab/blendedstem/start.html>

Willegems, V., Consuegra, E., Engels, N., & Struyven, K. (2016). Onderzoekende school?! Professionaliseren tot de vierde macht. Impuls voor onderwijsbegeleiding, 46(4), 156-165. <https://www.onderzoekendeschool.be/>



# Nieuwe methodiek

## EFFECTief in Frans: een leerpad voor (toekomstige) leerkrachten lager onderwijs

*Stéphanie Vanneste, Katrien Dewaele, Liezelotte De Schryver, Wouter Buelens en Fien Depaepe*

### Samenvatting

*Uit onderzoek blijkt dat de kwaliteit van het Frans bij (toekomstige) Vlaamse leerkrachten lager onderwijs en hun leerlingen zesde leerjaar (groep 8) verontrustend is. Het project 'EFFECTief in Frans' beoogt met de ontwikkeling van een leerpad (toekomstige) leerkrachten Frans lager onderwijs vakinhoudelijk en vakdidactisch te versterken om zo de kwaliteit van de lessen Frans te verbeteren. Het leerpad focust op het inzetten van effectieve instructiestrategieën in de lessen Frans waarbij technologie ondersteunend wordt benut en een optimale beheersing van Frans als voertaal nagestreefd wordt. Het leerpad ondersteunt op deze manier de ontwikkeling van TPACK-vaardigheden (Technological, Pedagogical and Content Knowledge) en speelt zo in op vastgestelde lacunes bij toekomstige en huidige leerkrachten. Het leerpad werd aangeboden aan leerkrachten in zes pilootscholen en aan toekomstige leerkrachten in de verkorte en initiële educatieve bachelor lager onderwijs van twee hogescholen (VIVES en UCLL). De effectiviteit van het leerpad werd onderzocht via pre- en posttesten waarin zowel de TPACK-vaardigheden als de self-efficacy van de participanten onderzocht werden. Geïnspireerd door het model van teacher professional competence (Blömeke et al., 2015) werden de volgende meetinstrumenten ontwikkeld: een TPACK-bevraging en Teacher's Sense of Efficacy Scale (TSES), Situational Specific Skills-testen (SSS) en een Observable Behaviour Test (OBT – enkel bij pilootscholen). Uit de resultaten blijken de TPACK-vaardigheden en self-efficacy bij de deelnemers op nagenoeg alle componenten significant gestegen te zijn na het doorlopen van het leerpad. Toekomstig onderzoek dient te bepalen of de positieve evolutie blijvend is. Dit geldt voor alle domeinen waarop vaardigheden kunnen geëvalueerd worden. Op basis van de resultaten worden suggesties voor lerarenopleiders en professionaliseringsorganisaties gedaan.*

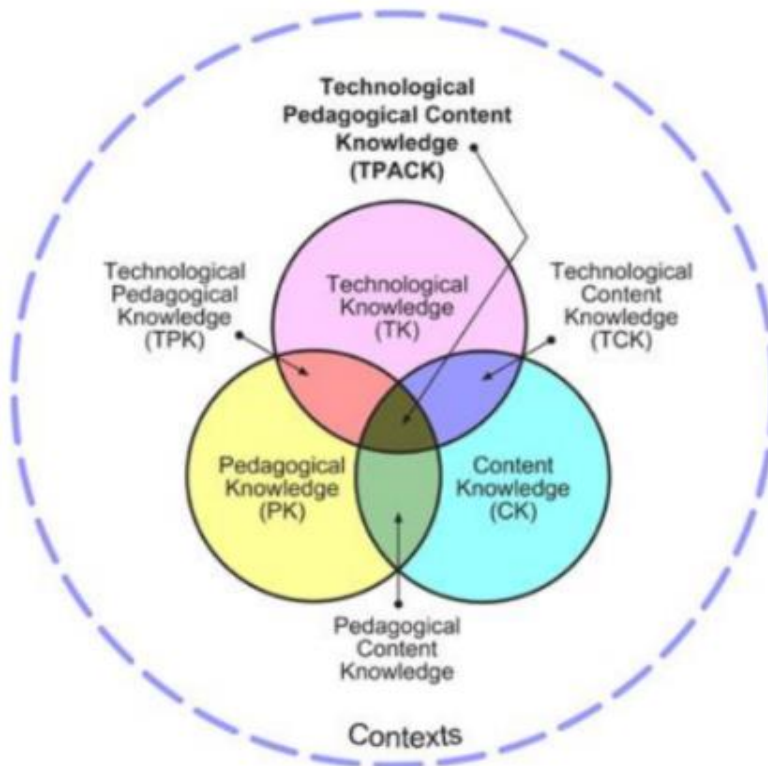
### Introductie

Peilingstoetsen (Steunpunt toetsontwikkeling en peilingen, 2018) en onderzoek (e.g., Martens & Voets, 2012) tonen aan dat de kennis van het Frans van Vlaamse leerlingen in het lager onderwijs beter kan. Leerkrachten hebben een grote impact op deze kennis. Ze kunnen de kennis van de leerlingen sterk positief beïnvloeden door de doeltaal als voertaal te gebruiken in de Franse les (e.g., Haamberg et al., 2008). Ook bij toekomstige leerkrachten blijkt het taalvaardigheidsniveau Frans bij de start van de opleiding in de educatieve

bachelor lager onderwijs problematisch. Dit geldt zowel voor schriftelijke als mondelinge vaardigheden (Martens & Voets, 2012). Lerarenopleiders Frans staan dus voor een grote uitdaging. Niet alleen dienen ze hun studenten de nodige vakdidactische vaardigheden aan te leren, ze hebben ook een inhaalbeweging te maken op het vlak van het taalvaardigheidsniveau Frans van hun studenten, en dit in een beperkt aantal contacturen. Bovendien is er bij huidige en toekomstige leerkrachten versterking mogelijk op het vlak van vakdidactiek. Evidence-informed didactische strategieën vinden immers moeilijk ingang in de concrete klaspraktijk. Deze vaststelling geldt niet alleen voor de lessen Frans. De uitwisseling tussen onderwijsonderzoek en -praktijk verloopt algemeen eerder moeizaam (van Braak et al., 2008; Clarebout et al., 2012). De lacunes voor de lessen Frans situeren zich echter niet alleen op vakinhoudelijk en vakdidactisch, maar ook op technologisch vlak (Heymans et al., 2018), zoals het beperkt aanbieden van ICT tijdens de les voor verschillende doeleinden zoals differentiatie, remediëren en 'leren leren'.

## Theoretisch kader

Het eerste doel van 'EFFECTief in Frans' is het niveau van het Frans van leerlingen in het lager onderwijs aanmerkelijk te verhogen door de vakinhoudelijke, vakdidactische en technologische kennis van (toekomstige) leerkrachten te versterken. Het TPACK-model is een breed erkend en concreet toepasbaar model om dit te bewerkstelligen, ook in de context van vreemdetalenonderwijs (Tseng et al., 2022). In het TPACK-model worden drie - sterk met elkaar verbonden - kennisdomeinen onderscheiden. *Technological Knowledge* (TK) verwijst naar kennis van leerkrachten over educatieve technologische hulpmiddelen (EdTech) en hoe deze effectief te integreren in de lespraktijk ter versterking van het leerproces van de leerlingen. *Pedagogical Knowledge* (PK) verwijst naar het inzicht dat leerkrachten hebben in instructiestrategieën, onderwijsmethoden, beoordelingstechnieken, klasmanagement en het vermogen om deze zaken af te stemmen op de verschillende behoeften van leerlingen. *Content Knowledge* (CK) is de domeinspecifieke kennis die leerkrachten bezitten (Koehler et al., 2012) (Figuur 1).



Figuur 1 TPACK-kader van Koehler et al., (2002012).

Impactvolle leerervaringen vinden plaats op de snijvlakken van de drie kennisdomeinen, die succesvolle leerkrachten in balans weten te houden tijdens hun instructie (Voogt et al., 2010). Het versterken van TPACK-vaardigheden zorgt ervoor dat leerkrachten essentiële inzichten ontwikkelen om effectief en meer gedifferentieerd technologie te integreren in hun onderwijspraktijk (e.g., Schmidt-Crawford et al., 2018). Dit draagt bij aan diepgaander begrip en verbeterde leeruitkomsten bij leerlingen (Angeli & Valanides, 2009). Door reeds in de lerarenopleiding aandacht te hebben voor TPACK-vaardigheden verhoogt de kans dat toekomstige leerkrachten effectiever EdTech inzetten (Mumtaz, 2000). Om de TPACK-vaardigheden bij zowel huidige als toekomstige leerkrachten te versterken, werd voor het project 'EFFECTief in Frans' een leerpad ontwikkeld met een focus op het inzetten van effectieve instructiestrategieën in de lessen Frans (PK) waarbij technologie ondersteunend wordt benut (TK) en een optimale beheersing van Frans als voertaal (CK) nagestreefd wordt.

Een tweede doel van 'EFFECTief in Frans' is impliciet *self-efficacy* (SE) bij leerkrachten te versterken. SE is de overtuiging van een individu om een bepaalde taak tot een goed einde te kunnen brengen (Bandura, 1997).

Leerkrachten met een hoge SE zijn meer geneigd om uitdagende doelen voor hun leerlingen te stellen, een grotere variatie aan instructiemethodes te gebruiken en ze geloven dat ze een grotere impact hebben op leerresultaten (Henson, 2001). Deze leerkrachten creëren positieve leeromgevingen waarin leerlingen leerondersteuning en motivatie ervaren, wat bijdraagt aan betere leerresultaten. Naast de voordelen voor leerlingen, heeft een hoge SE ook een positieve invloed op de eigen ontwikkeling van leerkrachten. Ze hebben een grotere veerkracht, meer motivatie en passie voor de job. Dit resulteert in minder jobuitval, een hogere professionaliseringsparticipatie en snellere anticipatie op uitdagingen in de klas (Bandura, 1997; Skaalvik & Skaalvik, 2007; Tschannen-Moran & Hoy, 2001). Tot slot heeft SE een positieve invloed op TPACK-vaardigheden (Abbitt, 2011).

## Huidige studie

### Onderzoeksvragen

Op basis van de probleemstelling in de introductie en een beschrijving van de literatuur in het theoretisch kader, werd volgende centrale onderzoeksvraag geformuleerd: “Welk effect heeft het leerpad op de TPACK-vaardigheden van (toekomstige) leerkrachten lager onderwijs in de lessen Frans?”

Aangezien ook *self-efficacy* meegenomen wordt als beïnvloedende factor voor zowel de kwaliteit van instructie als de professionalisering van (toekomstige) leerkrachten lager onderwijs, werd een bijkomende onderzoeksvraag geformuleerd: “Welk effect heeft het leerpad op de *self-efficacy* bij (toekomstige) leerkrachten lager onderwijs in de lessen Frans?”

### Methodologie

#### Onderzoeksopzet

Om een antwoord te kunnen formuleren op de onderzoeksvragen werd een experimenteel design opgezet. Het design van deze studie werd gereviewd en goedgekeurd door de Sociaal-Maatschappelijk Ethische Commissie van KU Leuven. We wensen de impact te meten van het leerpad voor het volledige professionele continuüm en dus hebben we een pilootstudie uitgevoerd bij leerkrachten in het lager onderwijs en een studie in de lerarenopleiding.

#### Participanten

In de pilootstudie participeerden 12 leerkrachten uit 6 pilotscholen (gemiddelde leeftijd = 36,73 jaar en gemiddeld 15,27 jaar onderwijservaring).

Voor de studie namen 206 studenten (gemiddelde leeftijd = 23,59 jaar) deel uit de lerarenopleiding vanuit twee hogescholen en meerdere campussen. Deze groep studenten bestaat uit zowel reguliere studenten als studenten die een flexibel traject volgen (bv. zij-instromers). Van elke deelnemer werden demografische gegevens verzameld: leeftijd, aantal jaren onderwijservaring (niet bij studenten) en geslacht. Elke participant kreeg ook een code zodat de dataverwerking geanonimiseerd kon verlopen. De projectmedewerker die instond voor data-analyse en verwerking kreeg enkel de persoonlijke code te zien en kon geen koppeling maken met de identiteit van de participant.

## Instrumenten

### **Het leerpad**

In wat volgt, staat beschreven volgens welke ontwerpprincipes het leerpad ontwikkeld werd, om expliciet de TPACK-vaardigheden van de deelnemers te versterken en impliciet hun *self-efficacy* te verhogen. Het leerpad is ontwikkeld in de elektronische leeromgeving Toledo Ultra. Het hoofdmenu bestaat uit vier onderdelen (zie Figuur 2). In het onderdeel 'Welkom' maken deelnemers kennis met het leerpad, krijgen ze praktische tips om aan de slag te gaan en wordt de doelstelling van het leerpad beschreven. Het duidelijk maken van wat er verwacht wordt van lerenden en op welke manier ze welke doelen zullen realiseren, is (ook) belangrijk in een online leercontext.



*Figuur 2 Hoofdmenu van leerpad met vier onderdelen: welkom, leerinhouden, EdTech tools en begrippenlijst*

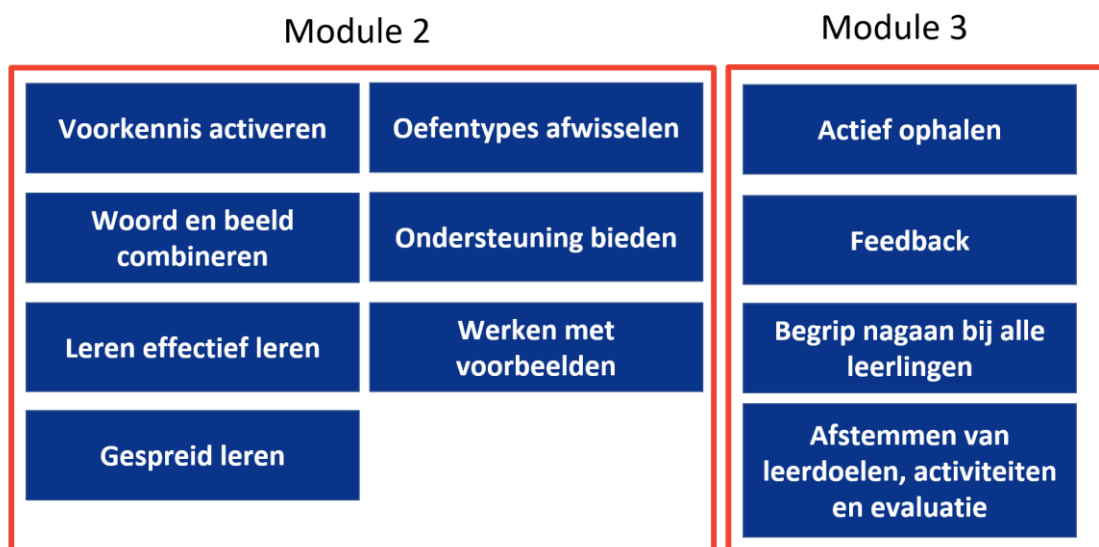
De 'Leerinhouden' zijn onderverdeeld in drie modules (Figuur 3). Module 1 kan beschouwd worden als een noodzakelijke wetenschappelijke basis, alvorens met de eigenlijke onderzoeksgebaseerde instructiestrategieën aan de slag te gaan. In

deze module wordt onder andere stilgestaan bij hoe mensen informatie verwerken, de betekenis van cognitieve belasting en wat het verschil is tussen leren en presteren en dit steeds gelinkt aan de lessen Frans. Door deze link en de inhoud van het leerpad zo concreet mogelijk voor te stellen, wordt de kans vergroot dat de deelnemers de transfer maken naar de eigen klaspraktijk.



Figuur 3 Leerpad met drie modules

In de twee volgende modules worden elf instructiestrategieën voorgesteld waarvoor een stevige wetenschappelijke basis bestaat (Surma et al., 2019) (Figuur 4).



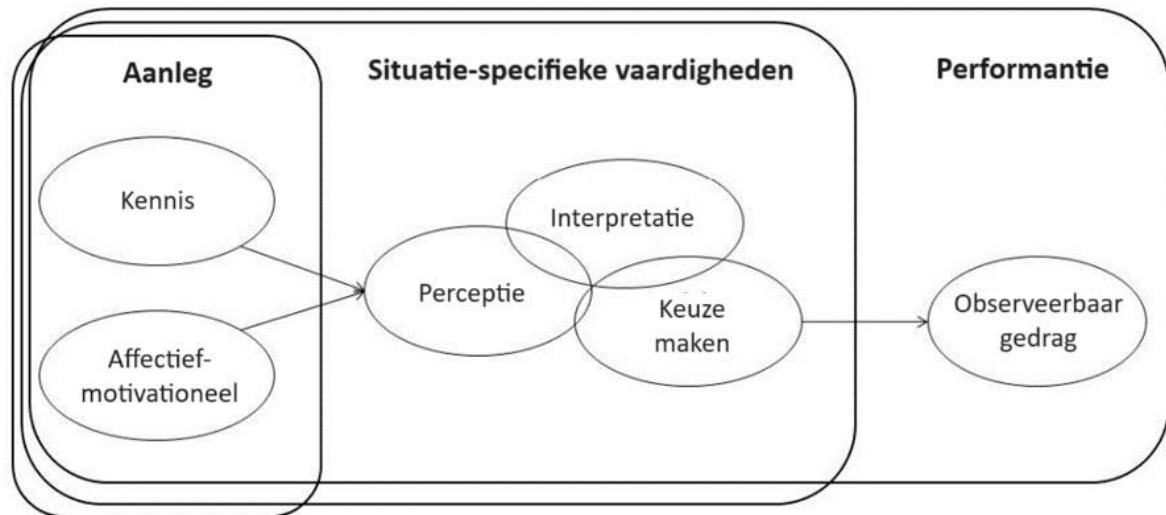
Figuur 4 De instructiestrategieën in modules 2 en 3

Om te vermijden dat lerenden afhaken, dient instructie goed gestructureerd te zijn. Daarom zijn modules 2 en 3 - en dus iedere instructiestrategie - steeds volgens eenzelfde structuur opgebouwd. In 'Wat ken ik al?' wordt de centrale leervraag toegelicht - met een herkenbare probleemstelling uit de les Frans - en worden de leerdoelen verduidelijkt. In dit onderdeel vindt telkens activering van noodzakelijke voorkennis plaats, bijvoorbeeld een koppeling aan een wetenschappelijk inzicht uit Module 1 of een opfrissing van relevante informatie van een vorige instructiestrategie. Dit is een constante doorheen het volledige leerpad: de instructiestrategieën zijn vervat in het ontwerp, zodat de deelnemers ze daadwerkelijk toepassen tijdens het studeren. Kennis van de strategieën in combinatie met wat ze zelf ervaren, vergroot de kans op het effectief toepassen ervan in de eigen klaspraktijk. Vervolgens wordt de wetenschappelijke achtergrond bij iedere instructiestrategie toegelicht, met voorbeelden uit de les Frans. Ten slotte volgen concrete praktijkvoorbeelden waarin voor iedere instructiestrategie het gebruik van Frans als instructietaal gemodelleerd wordt. Bovendien wordt gewerkt op de bewustwording om efficiënt deze instructiestrategieën in te zetten, dus om de best passende instructiestrategie(ën) in te zetten tijdens de verschillende momenten in het leerproces van de leerlingen.

Het gebruik van EdTech als hulpmiddel voor instructie wordt steeds in de context van iedere instructiestrategie én de lessen Frans toegelicht. Daarnaast kunnen deelnemers in het hoofdmenu een apart onderdeel 'EdTech tools' openen, waarin uitgebreider beschreven wordt hoe EdTech effectief als hefboom voor instructie ingezet kan worden.

### ***Meetinstrumenten***

In ander onderzoek (Koehler et al., 2012) wordt TPACK vaak gemeten via een vragenlijst. In deze studie opteren we echter om vaardigheden op een continuüm te plaatsen - van aanleg tot uitvoering - en daarom hebben we onze meetinstrumenten gebaseerd op het kader van Blömeke en collega's (2015) (Figuur 5).



*Figuur 5 Competenties modelleren als een continuüm - kader van Blömeke et al. (2015) – Nederlandse vertaling.*

De aanleg wordt gemeten via de Nederlandstalige TPACK-survey (Fisser & Voogt, n.d.) - aangepast naar de context van de lessen Frans - en dus via zelfrapportage. In deze survey beoordeelden de deelnemers hun eigen technologische en pedagogische kennis en instructietaal Frans (Figuur 6). De vragenlijst telde 44 vragen, gecodeerd volgens de zeven TPACK-categorieën en random aangeboden. Het scoren gebeurde via een vijf-punt Likertschaal: van “volledig oneens” tot “volledig eens”.

Duid aan wat van toepassing is.					
	Volledig oneens	Oneens	Noch eens / noch oneens	Eens	Helemaal eens
Ik ben op de hoogte van ICT-toepassingen die ik kan gebruiken om leerlingen inzicht te geven in Frans.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik heb voldoende kennis van Frans.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*Figuur 6 TPACK-NL aangepast aan de context*

Het affectief-motivationale aspect werd opgevangen door de Nederlandse vertaling van de TSES-2-vragenlijst, de verkorte versie van de *Teachers' Sense of Efficacy Scale* (Tschannen-Moran & Hoy, 2007), bestaande uit 12 items die ingeschaald werden volgens een 9-punt Likert van “helemaal niet” tot “helemaal



wel” (Figuur 7). Aan de deelnemers werd gevraagd om bij het invullen van deze vragenlijst te focussen op hun lessen Frans.

Duid het best passende antwoord aan.									
	Helemaal niet	Quasi niets	Zeer weinig	In weinige mate	Enige mate	In mate	In redelijke mate	In grote mate	Helemaal wel
In welke mate kan u storend gedrag in de klas onder controle krijgen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In welke mate kan u leerlingen motiveren die weinig belangstelling tonen voor schoolwerk?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figuur 7 TSES-2

Vervolgens percipieerden de participanten TPACK-vaardigheden in concrete situaties, via *Situation Specific Skills*-testen (SSS). Hierbij werden drie geënceneerde realistische lessituaties uit de les Frans geïnterpreteerd, die vooraf gescript en opgenomen werden door het projectteam. Elk filmfragment werd beoordeeld op de kwaliteit en kwantiteit van de technologische, pedagogische vaardigheden en instructietaal van de acteur-leraar, via een vragenlijst (Figuur 8). Er werd een totaalscore gemaakt van de antwoorden op de drie fragmenten samen, volgens een correctiesleutel gemaakt door het projectteam. Bovenstaande testen werden aangeboden in één grote bevraging via Qualtrics.

Tot slot werd een *Observable Behaviour Test* (OBT) gemaakt. De deelnemers filmden hun klaspraktijk tijdens één kennisles en één vaardigheidsles van telkens minimaal 25 minuten, waarbij de performantie van de TPACK-vaardigheden per les werden geëvalueerd volgens niveau (onvoldoende, basis, gevorderd, expert) door twee projectmedewerkers via rubrics (Figuur 9), zowel kwantitatief als kwalitatief. Ter verhoging van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid werd eerst individueel beoordeeld en pas daarna werden de ingevulde rubrics met elkaar vergeleken. De OBT werd niet bij de studenten afgenomen, omdat hun stageperiode reeds achter de rug was en er te weinig beoordelaars waren voor deze groep. Om de effectiviteit van dit leerpad te beoordelen werden bovenstaande testen zowel pre- als post-experimenteel afgenomen.

### Filmpje 1

Bekijk het **eerste filmpje** door op onderstaande link te klikken.

Beoordeel dit filmfragment via meerkeuzevragen over Frans als instructietaal, inzetten van effectieve instructiestrategieën en inzetten van educatieve technologie.

Lees eerst onderstaande vragen vooraleer u het filmpje bekijkt, zodoende u weet op wat u zal moeten letten.

Open het filmpje in een apart tabblad om het fragment opnieuw te kunnen bekijken.

<https://youtu.be/47qk4oykcc>

### Frans als instructietaal - vraag 1

Duid aan **als** de leerkracht volgens u Frans als instructietaal inzet in dit videofragment.

- De leerkracht gebruikt geen Frans als instructietaal.
- De leerkracht gebruikt sporadisch Frans als instructietaal.
- De leerkracht gebruikt regelmatig en gepast Frans als instructietaal.
- De leerkracht integreert Frans vlot en gepast als instructietaal in de lessen Frans.

### Frans als instructietaal - vraag 2

Duid aan **hoe** de leerkracht volgens u Frans als instructietaal inzet in dit videofragment.

- De leerkracht maakt te veel fouten in het Frans.
- De leerkracht spreekt Frans op een basisniveau en maakt regelmatig fouten.
- De leerkracht spreekt Frans op een gevorderd niveau. Er komen slechts sporadisch fouten voor.
- De leerkracht spreekt standaard Frans en maakt geen fouten.

Figuur 8 SSS met vragen over instructietaal - kwantitatief en kwalitatief

De leerkracht gebruikt effectieve instructiestrategieën.	De leerkracht integreert geen effectieve instructiestrategie (ën).	De leerkracht integreert één effectieve instructiestrategie.	De leerkracht integreert enkele effectieve instructiestrategieën.	De leerkracht integreert effectieve instructiestrategieën in gepaste mate.
	De kwaliteit van de ingezette effectieve instructiestrategie(ën) is onvoldoende.	De kwaliteit van de ingezette effectieve instructiestrategie(ën) is eerder beperkt.	De kwaliteit van de ingezette effectieve instructiestrategie(ën) is goed.	De leerkracht integreert effectieve instructiestrategie(ën) doorheen de les op gepaste wijze.
We herkennen deze effectieve instructiestrategie(ën): <ul style="list-style-type: none"><li>• activeren van relevante voorkennis</li><li>• combineren van woord en beeld</li><li>• leerlingen leren effectief leren</li><li>• gespreid leren</li><li>• verschillende oefentypes afwisselen</li><li>• ondersteuning bieden</li><li>• werken met voorbeelden</li><li>• leerstof actief laten ophalen</li><li>• feedback geven</li><li>• nagaan of alle leerlingen het begrepen hebben</li><li>• afstemming van leerdoelen, leeractiviteiten en evaluatie</li></ul>				

Figuur 9 Rubric ter evaluatie van OBt - pedagogical knowledge

### **Procedure**

Voor de aanvang werden de deelnemers geïnformeerd over de opzet, inhoud en verloop van de studie en dienden ze hun toestemming te geven. De pretesten werden een week voor de aanvang van het leerpad afgenomen, de posttesten na het doorlopen van het leerpad. De interne consistentie en betrouwbaarheid van de instrumenten werd berekend via de Cronbach's alpha. Deze waren voor alle testen voldoende betrouwbaar: .852 voor TPACK, .841 voor TSES-2, .732 voor SSS en .701 voor OBT. De data werden geanalyseerd via SPSS28-software. Een Paired Samples t-Test werd uitgevoerd om de gemiddelden van de pre- en posttesten te vergelijken van dezelfde groep leerkrachten of studenten. Via deze methode kan bepaald worden of er statistisch bewijs is dat het gemiddelde tussen de pre- en posttest significant verschilt van nul. Een voorwaarde bij deze parametrische test is dat de gegevens normaal verdeeld zijn, en de normaalverdeling werd vooraf geanalyseerd en vastgesteld bij alle testen. Bij een Paired t-Test en bij deze studie dient de groep die de pre-testen maakte dezelfde te zijn als de groep die de posttesten maakte. Daarom werden exclusiecriteria bepaald. De deelnemers van wie geen resultaten bij de twee meetmomenten werden vastgesteld, werden verwijderd uit de databank. Dit werd gedaan per test en dit verklaart de verschillen bij de aantallen per test.

### **Data-analyse**

Om de centrale onderzoeksvragen te beantwoorden werd er opgesplitst per deelgroep van de steekproef: de leerkrachten en de studenten. In de pilootstudie werden de resultaten van de leerkrachten uit de pilootscholen geanalyseerd. Aangezien het gaat om een steekproef van 12 personen, bij de aanvang van het onderzoek, is deze groep te klein om statistisch relevant te zijn, maar de pilootstudie bood wel inzichten om de testen bij te sturen of het releveerde tendensen die pertinent waren bij de afname van de testen bij de studenten.

### **Pilootstudie**

#### TPACK

Tabel 1 toont de gemiddelde scores op de 5-punt Likertschaal voor de pre- en de posttest per component (N=8). Voor elke component is er een stijging vastgesteld. Enkel voor TCK (*Technological Content Knowledge*) en voor PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) is er een significante stijging.

### Teachers' Sense of Efficacy-2 (verkorte versie; TSES-2)

Er werd een niet-significante stijging vastgesteld voor elke component en voor de totaalscore op de 9-punt Likertschaal voor de TSES-2 (N = 8) (Tabel 2).

### Situational Specific Skills (SSS)

De deelnemers (N = 9) scoorden gemiddeld 11.33 op de pretest en 12.56 op de posttest ( $p=.243$ ) op een maximum van 25. De open vragen werden vaak blanco gelaten of er werd naast de kwestie of te summier geantwoord.

Component	Gemiddelde pre	Gemiddelde post	p
TK	3.96	4.02	.740
PK	3.73	3.96	.075
CK	3.67	3.75	.741
TPK	3.73	4.03	.239
TCK	3.06	3.81	.030*
PCK	3.25	3.88	.028*
TPCK	3.54	3.90	.195

Tabel 1 Gemiddelde score voor elke component van de TPACK-vaardigheden met p-waarde. (\*significant voor  $p < .05$ )

Component	Gemiddelde pre	Gemiddelde post	p
EiSE Student Engagement	7.03	7.38	.138
EiIS Instructional Strategies	7.25	7.43	.265
EiCM Classroom Management	7.88	7.91	.826
<b>TSES Totaal</b>	<b>7.39</b>	<b>7.57</b>	<b>.194</b>

Tabel 2 Gemiddelde score voor elke component en totaalscore voor de TSES-2 met p-waarde. (\*significant voor  $p < .05$ )

component		onvoldoende		basisniveau		gevorderd niveau		expertniveau		geen data	
		pre	post	pre	post	pre	post	pre	post	pre	post
De leerkracht gebruikt Frans als instructietaal. (CK)	kwantitatief	15.00%	11.11%	30.00%	38.89%	55.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	kwalitatief	20.00%	33.33%	50.00%	44.44%	15.00%	11.11%	0.00%	0.00%	15.00%	11.11%
De leerkracht gebruikt educatieve technologie. (TK)	kwantitatief	70.00%	77.78%	25.00%	16.67%	5.00%	5.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	kwalitatief	10.00%	0.00%	10.00%	11.11%	10.00%	11.11%	0.00%	0.00%	70.00%	77.78%
De leerkracht gebruikt effectieve instructiestrategieën. (PK)	kwantitatief	10.00%	16.67%	30.00%	16.67%	60.00%	61.11%	0.00%	5.56%	0.00%	0.00%
	kwalitatief	15.00%	5.56%	55.00%	38.89%	20.00%	33.33%	0.00%	5.56%	10.00%	16.67%

Tabel 3 Relatieve score voor elke component zowel kwantitatief als kwalitatief voor pre- en posttesten.

### Observable Behaviour Test (OBT)

Bij de OBT werden 20 lesopnames voor de pretest en 18 lesopnames voor de posttest ingediend ter evaluatie. Daarom werden een descriptieve analyse van de data gegenereerd. Per component werd geturfd hoe vaak de score, van onvoldoende tot expert en geen data, voorkwam in de lesopnames. Het relatieve aantal (aantal / totaal, procentueel) per component en per rubrics-categorie werd vergeleken tussen pre- en posttest (Tabel 3). Tijdens de pretest werden 43 instructiestrategieën vastgesteld en bij de posttest 45, ofwel 4.00 (pre) en 4.50 per deelnemer ( $p < .001$ ). In de posttest hebben we veel ontbrekende data en deze beperkte data wijst op een daling van niveau op vlak van CK en TK. Enkel voor PK werd een niveaustijging gesignaleerd.

### **Lerarenopleiding**

#### TPACK

De totaalscore voor de TPACK-zelfrapportage is voor de pretest 118.14 en voor de posttest 138.00 ( $N=159$ ,  $p < .001$ ). Dus een significante stijging na het doorlopen van het online leerpad. Tabel 4 toont de totaalscores op de stellingen die gescoord werden op een 5-punt Likertschaal voor de pre- en de posttest per component. Voor elke component is een significante stijging vastgesteld ( $p < .001$ ).

Component	Gemiddelde pre	Gemiddelde post	p
TK	23.60	27.03	<.001*
PK	25.65	27.86	<.001*
CK	9.90	10.84	<.001*
TPK	16.60	19.12	<.001*
TCK	16.85	22.81	<.001*
PCK	6.40	7.40	<.001*
TPCK	19.14	22.94	<.001*

Tabel 4 Totaalscore voor elke component van de TPACK-vaardigheden met p-waarde. (\*significant voor  $p < .05$ )

### Teachers' Sense of Efficacy-2 (verkorte versie; TSES-2)

Ook voor *self-efficacy* werd een significante stijging vastgesteld tussen de pretest ( $x = 79.64$ ) en de posttest ( $x = 84.03$ ) ( $N = 159$ ,  $p < .001$ ). In Tabel 5 staan de totaalscores voor elke component uit TSES-2. Bij elke component werd een significante stijging vastgesteld na het leerpad.

Component	Gemiddelde pre	Gemiddelde post	p
<u>EiSE</u> Student Engagement	26.35	27.69	<.001*
<u>EiS</u> <u>Instructional Strategies</u>	25.73	27.43	<.001*
<u>EiCM</u> Classroom Management	27.57	28.91	<.001*
<b>TSES</b>	<b>79.64</b>	<b>84.03</b>	<b>&lt;.001*</b>
<b>Totaal</b>			

Tabel 5. Totaalscore voor elke component en totaalscore voor de Teachers' Sense of Efficacy Scale – verkorte versie met p-waarde. (\*significant voor  $p < .05$ )

### Situational Specific Skills (SSS)

Voor de SSS-testen werd de totaalscore op 19 vastgelegd (na aanpassingen vanuit de pilootstudie om anders te corrigeren bij open vragen). De deelnemers ( $N=159$ ) scoorden gemiddeld 6.14 op de pretesten en 6.28 op de posttesten ( $p < .001$ ). Opnieuw zien we lage resultaten en behoorlijk lager dan de resultaten

uit de pilootstudie. Opnieuw werden open vragen vaak blanco gelaten, werd er naast de kwestie of te summier geantwoord.

## Resultaten

### Pilootstudie

Door de kleine steekproefgrootte van de pilootstudie kunnen de resultaten niet gebruikt worden om de onderzoeksvragen te beantwoorden, maar ze bieden interessante inzichten voor de resultaten van de studenten.

Op de vragenlijst afgenomen voor de interventie met het leerpad schalen de leerkrachten hun TPACK-vaardigheden eerder hoog in, met TK als uitschieter (3.96 op 5). De resultaten op de post-test wijzen op een lichte maar niet-significante stijging voor de meeste TPACK-onderdelen. Een mogelijke verklaring hiervoor kan een plafondeffect zijn, of leerkrachten kregen tijdens het doorlopen van het leerpad een ander - minder positief - beeld van hun eigen vaardigheden. Resultaten van de *self-efficacy*-test tonen eveneens een lichte, niet-significante stijging van de scores op de post-test aan. Net als bij de TPACK-vragenlijst scoren de deelnemers zichzelf eerder hoog in (7.39 op 9) op de pre-test, wat ook hier kan wijzen op een plafondeffect. Op de *Situation Specific Skills*-testen scoren de deelnemers op de pre-test dan weer opvallend laag (11.33 op 25). De interventie zorgt niet voor een significante stijging op de post-test (12.56 op 25). In gesprekken met de respondenten wordt tijdsgebrek aangekaart als belangrijkste oorzaak voor het al dan niet goed uitvoeren van deze *Situation Specific Skills*-testen. De *Observable Behaviour Test* werd descriptief geanalyseerd en dus kunnen we geen significante verschillen vaststellen. Opmerkelijk is het ontbreken van data, door het niet opvolgen van de criteria (twee lessen, focus op TPACK-vaardigheden). Bijkomend werd de data per deelnemer bekeken, waarbij sterke verschillen waarneembaar waren. Een aantal scoort beduidend beter op de posttest, terwijl er voor anderen een daling waarneembaar is na de interventie. Opnieuw werd tijdsgebrek als belangrijkste argument genoemd om de daling te verklaren.

### Lerarenopleiding

De gunstige steekproefgrootte (n=159) laat toe stelligere aannames te beschrijven in de antwoorden op beide onderzoeksvragen.

#### Onderzoeksvraag 1

Zowel de resultaten van de TPACK-vragenlijst als de *Situation Specific Skills*-testen tonen een significante stijging van vaardigheden van de deelnemers aan. Op alle

onderdelen van de TPACK-vragenlijst schaalden de deelnemers zichzelf significant hoger in op de post-test dan op de pre-test ( $M = +19.86$ ,  $p < .001$ ). De analyse van de resultaten van de *Situation Specific Skills*-testen wijst eveneens op een significante stijging na de interventie ( $M = +0.14$ ,  $p < .001$ ), al blijven de resultaten op de posttest nog steeds erg laag. Globaal kan er gesteld worden dat het leerpad een positief effect had. Anderzijds blijkt uit de resultaten dat een grotere kennis over effectieve instructie(strategieën) niet automatisch leidt tot het daadwerkelijk toepassen van de inzichten in de klaspraktijk. Dit is in lijn met bestaand onderzoek over de transfer van kennis naar concrete toepassing in de klas (Spiro et al., 2013). Effectieve professionalisering van (toekomstige) leerkrachten is een complex gebeuren waarbij ingezet moet worden op meerdere aspecten, zoals inoefening van strategieën in de praktijk met voldoende feedbackmogelijkheden (Education Endowment Foundation, 2021). Het onderzoeksgebaseerd leerpad kan een belangrijke plaats innemen binnen een globalere professionaliseringsaanpak.

#### *Onderzoeksvraag 2*

Resultaten van de *self-efficacy*-test tonen voor ieder afzonderlijk onderdeel een significante stijging van de scores op de posttest aan ( $M = +4.39$ ,  $p < .001$ ), waarbij het subconstruct voor instructiestrategieën (EIS) de grootste stijging kent ( $M = +2.70$ ). Op basis van de data kan aangenomen worden dat het leerpad een positief effect heeft op de *self-efficacy* van de toekomstige leerkrachten.

## **Discussie en conclusie**

Onderzoek toont de precaire situatie van het Frans aan in het Vlaamse basisonderwijs (Steunpunt toetsontwikkelingen en peilingen, 2018; Martens & Voets, 2012). De versterking van TPACK-vaardigheden (Koehler & Mishra, 2008) en *self-efficacy* (Bandura, 1997) bij (toekomstige) leerkrachten lager onderwijs kan deze situatie verbeteren. Inzetten op zowel TPACK-vaardigheden als *self-efficacy* in professionaliseringstrajecten en in het curriculum van de educatieve bachelor lager onderwijs kan op termijn leiden tot meer effectief onderwijs Frans. Daarom werd in het onderzoeksproject 'EFFECTief in Frans' een leerpad ontwikkeld ter versterking van de TPACK-vaardigheden en de effectiviteit onderzocht. Hierbij werden deze vaardigheden op verschillende manieren gemeten: via zelfrapportage, SSS-testen en OBT. In lijn met eerder onderzoek (Means et al., 2013; Tseng et al., 2022) is ook in deze studie een significante stijging merkbaar van de TPACK-vaardigheden na het doorlopen van het leerpad. Echter zijn de resultaten bij het beoordelen van TPACK-vaardigheden in



een specifieke situatie (SSS-testen) laag. De transfer tussen (voor)kennis en toepassingen blijft een groot obstakel (Spiro et al., 1987) alsook de tijd voor professionalisering (Van Droogenbroeck et al., 2019). Bovendien geeft het kader van Blömeke (2015) aan dat iemand een vaardigheid pas machtig is als alle aspecten van het continuüm behaald worden.

We kunnen concluderen dat de deelnemers in deze studie zichzelf een hoge TPACK-score toekennen, maar nog onvoldoende vaardig zijn in het beoordelen en in het toepassen van de TPACK-vaardigheden in de eigen lespraktijk. Het blijft dus belangrijk om tijdens professionaliserings- en opleidingstrajecten voldoende ruimte te laten om TPACK-vaardigheden te beoordelen én toe te passen in de eigen onderwijspraktijk. Uit voorgaand onderzoek (e.g., Teo, 2011; Joo et al., 2018) blijkt ook het positieve effect van *self-efficacy* op de TPACK-vaardigheden en omgekeerd. Bovendien blijkt *self-efficacy* een positieve invloed te hebben op zowel de versterking van de eigen groeimogelijkheden als die van de leerlingen (Tschannen-Moran & Woolfolk, 2001; Skaalvik & Skaalvik, 2007). Vandaar de bijkomende onderzoeksvraag over de *self-efficacy* bij de (toekomstige) leerkrachten. Hierbij werd ook beroep gedaan op een zelfrapportage-instrument, namelijk de gestandaardiseerde TSES-2-vragenlijst (Voogt & Fisser, 2013). Bij *self-efficacy* werd ook een significante stijging vastgesteld na de interventie van het leerpad. Een stijging van de *self-efficacy* stemt ons gunstig voor de verdere ontwikkeling van TPACK-vaardigheden en dus verhoging van onderwijskwaliteit.

Vanuit de interne kwaliteitszorg werden de participanten geregeld mondeling bevraagd om bovenstaande resultaten te kaderen en om het ontwikkelde leerpad te evalueren en bij te sturen. Het grootste obstakel bij de pilootscholen was de tijdsinvestering. Een semester bleek te weinig om alle opgedane inzichten te implementeren in hun lessen en de gebruikte methodes kritisch te benaderen. Ook de toekomstige leerkrachten in de deelnemende lerarenopleidingen hadden tijdsnood en signaleerden de behoefte aan meer terugkoppelingsmomenten in de lessen zelf. Een ideaal scenario zou zijn dat studenten aansluitend op het doornemen van het leerpad, stage kunnen doen, zodat ze kunnen experimenteren met de opgedane inzichten.

We concluderen dat het ontworpen leerpad een positief effect heeft op de ontwikkeling en versterking van TPACK-vaardigheden alsook van *self-efficacy* bij (toekomstige) leerkrachten lager onderwijs voor het vak Frans op korte termijn. We blijven wel alert voor het feit dat participanten zichzelf hoger scoren op deze concepten na het doorlopen van het leerpad, maar het toepassen van deze

TPACK-vaardigheden nog niet in de vingers hebben. Zowel bij lerarenprofessionalisering als in de lerarenopleidingen dient men dus (blijvend) in te zetten op de toepassingen van concepten als TPACK en dit op een nog meer gepersonaliseerde manier.

## Suggesties

We sluiten af met enkele suggesties voor verder onderzoek en implementatie. Ondanks de positieve effecten van het ontworpen leerpad op de TPACK-vaardigheden en *self-efficacy* bij (toekomstige) leerkrachten, willen we dit nuanceren omwille van het meten op korte termijn. Er werd enkel getest vlak na het doorlopen van het leerpad. Een longitudinale studie met bijkomende meetmomenten zou kunnen aantonen of er al dan niet een blijvend effect is. Om organisatorische redenen werden niet alle testen, zoals het continuüm van Blömeke suggereert, afgenomen bij de studenten uit de lerarenopleiding. Om een zichtbare verbetering van de TPACK-vaardigheden vast te stellen, zouden ook zij een OBT moeten afleggen. We raden zowel in onderzoek als in de opleiding aan om het continuüm van Blömeke (2015) in te zetten bij het evalueren van competenties, omdat dit een meer holistisch beeld weergeeft, al beseffen we dat dit tijds-en arbeidsintensief is.

Aansluitend zou bijkomend onderzoek de validiteit van onze zelfontwikkelde instrumenten, op basis van het kader van Blömeke, kunnen onderzoeken. Tot slot raden we aan om steeds feedback op te vragen aan experts én aan de participanten zelf bij dergelijke onderzoeksprojecten. Die vorm van interne kwaliteitszorg heeft sterk bijgedragen aan de ontwikkeling en bijsturing van het leerpad.

Via UCLL - Research and Expertise is het e-book beschikbaar: <https://research-expertise.ucll.be/nl/product/effectief-frans>

## Auteurs

**Stéphanie Vanneste** is educatief onderzoeker aan UGent en Hogeschool VIVES, waar ze ook vakdidactiek Frans en Innovative Approaches doceert. Gedurende het onderzoeksproject 'EFFECTief in Frans' was ze werkzaam aan de onderzoeksgroep van itec en KULeuven. De focus van haar research is CPS, EdTech en effectiviteit.

[stephanie.vanneste@vives.be](mailto:stephanie.vanneste@vives.be)

**Katrien Dewaele** is lerarenopleider Frans en kernonderzoeker aan UCLeuven-Limburg (UCLL). In haar onderzoek en onderwijspraktijk focust ze zich in het bijzonder op de vraag hoe je als leerkracht effectief leerprocessen kan begeleiden op een onderzoeksgeïnformeerde manier waarbij technologie ondersteunend kan zijn.

[katrien.dewaele@ucll.be](mailto:katrien.dewaele@ucll.be)

**Liezelotte De Schryver** werkt als lerarenopleider lager onderwijs in de hogeschool VIVES (campussen Brugge en Kortrijk). Ze doceert zowel taalvaardigheid als vakdidactiek Frans. Ze was als onderzoeker betrokken bij het onderzoeksproject 'Effectief EFFECTief in Frans'. Daarnaast is ze ook auteur van handboeken Frans voor de basisschool en de lerarenopleiding lager onderwijs.

[liezelotte.deschryver@vives.be](mailto:liezelotte.deschryver@vives.be)

**Wouter Buelens** werkt als onderzoeker voor het Expertisecentrum Onderwijs en Leren van de Thomas More hogeschool. Hij doet onderzoek naar het effectief gebruik van digitale toepassingen in de klas, meer in het bijzonder het ontwerpen van multimediale leermiddelen die leren en instructie ondersteunen. Wouter staat daarnaast in voor het ontwerp en beheer van online professionaliseringscursussen.

[wouter.buelens@thomasmore.be](mailto:wouter.buelens@thomasmore.be)

**Fien Depaepe** is hoogleraar aan de Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen van de KU Leuven. Ze is verbonden aan het Centrum voor Instructiepsychologie en -technologie en aan de imec onderzoeksgroep itec. Ze doet onderzoek naar het onderwijskundig ontwerp en de effectiviteit van technologie-verrijkte leeromgevingen.

[fien.depaepe@kuleuven.be](mailto:fien.depaepe@kuleuven.be)

## Referenties

- Abbitt, J. T. (2011). An investigation of the relationship between self-efficacy beliefs about technology integration and technological pedagogical content knowledge (TPACK) among preservice teachers. *Journal of digital learning in teacher education*, 27(4), 134-143.
- Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & education*, 52(1), 154-168.
- Bandura A., (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman
- Blömeke, S., Gustafsson, J. E., & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies. *Zeitschrift für Psychologie*.
- Clarebout G., De Fraine B., Maes F., Smits D., & Vanderhoeven J. (2012). 'Evidence-based Education. Over onderzoek en/in onderwijs in Vlaanderen'. in Tijdschrift voor lerarenopleiders. (33/1), 12-19.
- Education Endowment Foundation. (2021). *Effective professional development. Guidance Report*. Geraadpleegd op 12 januari 2024, van <https://d2tic4wvo1iusb.cloudfront.net/production/eef-guidance-reports/effective-professional-development/EEF-Effective-Professional-Development-Guidance-Report.pdf?v=1705627944>
- Fisser, P., & Voogt, J. (n.d.). *TPACK-NL vragenlijst: een toelichting*. Geraadpleegd op 14 november 2022, van <https://docplayer.nl/11094771-Tpack-nl-vragenlijst-een-toelichting.html>
- Haamberg, R., Hofman, K., Maaswinkel, E., & Rödiger, A. (2008). Doeltaal=voertaal. Voor en tegens. *Levende Talen Magazine*, 95(2), 11-14.
- Henson, R. K. (2001). Teacher self-efficacy: Substantive implications and measurement dilemmas.
- Heymans, P. J., Godaert, E., Elen, J., van Braak, J., & Goeman, K. (2018). MICTIVO2018. Monitor voor ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs. Eindrapport van O&O-opdracht: Meting ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs (MICTIVO).
- Joo, Y. J., Park, S., & Lim, E. (2018). Factors influencing preservice teachers' intention to use technology: TPACK, teacher self-efficacy, and technology acceptance model. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(3), 48-59.

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.

Koehler, M. J., Shin, T. S., & Mishra, P. (2012). How do we measure TPACK? Let me count the ways. In *Educational technology, teacher knowledge, and classroom impact: A research handbook on frameworks and approaches* (pp. 16-31). IGI Global.

Martens, L., & Voets, E. (2012). Hoe 'stERK' is het Frans van de beginnende studenten Bachelor Lager Onderwijs? *Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 33(4), 57-66.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2013). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. U.S. Department of Education.

Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communications technology: a review of the literature. *Journal of information technology for teacher education*, 9(3), 319-342.

Schmidt-Crawford, D. A., Lindstrom, D., & Thompson, A. D. (2018). Addressing the "Why" for Integrating Technology in Teacher Preparation. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(3), 132-133.

<https://doi.org/10.1080/21532974.2018.1465783>

Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611-625.

<https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.611>

Spiro, R. J., Vispoel, W. P., Schmitz, J. G., Samarapungavan, A., & Boerger, A. E. (2013). Knowledge acquisition for application: Cognitive flexibility and transfer in complex content domains. In *Executive control processes in reading* (pp. 177-199). Routledge.

Steunpunt toetsontwikkeling en peilingen. (2018). *Peiling Frans in het basisonderwijs*. Geraadpleegd op 5 oktober 2022, van

<https://peilingsonderzoek.be/wp-content/uploads/2018/08/2017-Frans-le-lu-spr-basis.pdf>

Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D., Camp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. A. (2019). *Wijze lessen: Twaalf bouwstenen voor effectieve didactiek*. Ten Brink Uitgevers.

Teo, T. (2011). Examining the relationships among teachers' perceived self-efficacy, technological pedagogical content knowledge (TPACK), and attitudes toward the integration of technology in teaching. *Instructional Science*, 39(6), 793-807.

Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805.

[https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)

Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 944-956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.05.003>

Tseng, J. J., Chai, C. S., Tan, L., & Park, M. (2022). A critical review of research on technological pedagogical and content knowledge (TPACK) in language teaching. *Computer Assisted Language Learning*, 35(4), 948-971.

van Braak, J., Vanderlinde, R., & Aelterman, A. (2008). De wisselwerking tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk: de rol van de lerarenopleiding. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 29(4), 5-12.

Van Droogenbroeck, F., Hélène, L., Bongaerts, B., Spruyt, B., Siongers, J., & Kavadias, D. (2019). Talis 2018 Vlaanderen: volume I.

Voogt, J., Fisser, P., & Tondeur, J. (2010). Maak kennis met TPACK. Hoe kan een leraar ict integreren in het onderwijs?. In *Kennisnet onderzoekreeks ICT in het onderwijs* (pp. 2-13).

# Onderzoek

## Een uitgestelde keuze voor een vakgebied: Motieven voor het leraarschap bij een brede pedagogische lerarenopleiding

*Izaak Dekker, Marco Snoek (Hogeschool van Amsterdam), Marjon Fokkens-Bruinsma (Rijksuniversiteit Groningen)*

### Samenvatting

*De lerarenopleidingen voor het voortgezet onderwijs zijn in Nederland gekoppeld aan een specifiek vakgebied. Met een nieuwe brede pedagogische lerarenopleiding biedt de Hogeschool van Amsterdam een route naar het leraarschap voor mensen die leraar willen worden zonder daarbij aan de start al een specifiek vak voor ogen te hebben. De aanname is hierbij dat er een doelgroep bestaat van studenten die voornamelijk gemotiveerd is voor generieke aspecten van het leraarschap. Het onderzoek waarover gerapporteerd wordt in dit artikel vergelijkt de motieven van eerstejaars voltijdstudenten van de brede pedagogische lerarenopleiding met die van andere tweedegraads lerarenopleidingen met behulp van de FIT-choice vragenlijst. Uit de analyses komt naar voren dat studenten van de brede pedagogische opleiding meer belang hechten aan het werken met adolescenten, de intrinsieke waarde van het beroep, en het bijdragen aan kansengelijkheid. Daarnaast scoren deze studenten hoger op ingeschatte bekwaamheid als leraar en weegt salaris minder mee als motief. Uit een tweetraps clusteranalyse bleek bovendien dat de brede pedagogische opleiding relatief veel studenten aantrekt behorende tot het intrinsiek gemotiveerde profiel dat volgens eerdere onderzoeken een voorspeller is voor behoud voor het leraarschap. De resultaten wijzen erop dat een generieke route naar het leraarschap inderdaad een andere doelgroep aanspreekt.*

### Inleiding

Lerarenopleidingen weerspiegelen in belangrijke mate het bestaande onderwijssysteem. Zo weerspiegelt de lerarenopleiding basisonderwijs de structuur in basisscholen waar een groepsleraar verantwoordelijk is voor al het onderwijs aan een groep leerlingen. In het voortgezet onderwijs kennen we een vakkenstructuur waar leraren met een bevoegdheid voor één vak voor verschillende klassen het onderwijs voor dat vak verzorgen. En dat is weer weerspiegeld in de structuur van de Nederlandse eenvakkige lerarenopleidingen voor het voortgezet onderwijs. Door deze structuur liggen er ook verschillende accenten binnen de curricula van de verschillende lerarenopleidingen: binnen de Nederlandse pabo's of de opleidingen tot leraar lager onderwijs in Vlaanderen is

meer aandacht voor de pedagogiek en voor brede vakkennis, terwijl binnen de tweede- en eerstegraads lerarenopleidingen de nadruk ligt op de vakinhoud en de daaraan gekoppelde vakdidactiek (in Nederland rond één vak, in Vlaanderen rond twee vakken). Dit is ook internationaal herkenbaar (Craig, 2016). De verschillen in organisatie leiden tot verschillen in beroepsbeelden, beroepsopvattingen en professionele identiteiten van afgestudeerden aan verschillende typen lerarenopleidingen. Zo zijn Nederlandse leraren in het basisonderwijs vooral gefocust op (de pedagogiek rond) het kind, terwijl leraren in het voortgezet onderwijs een belangrijk deel van hun professionele identiteit ontleen aan het vak en de vakdidactiek waar ze expert in zijn (Leenheer, 2019). Dat laatste maakt verbindingen tussen collega's van verschillende vakken binnen scholen voor voortgezet onderwijs lastiger (Snoek, 2019).

Door verschillende ontwikkelingen in het onderwijs komt deze strikte scheiding tussen de pabo en lerarenopleidingen onder druk te staan. Binnen het vmbo en mbo is bijvoorbeeld al langer een roep om leraren die breder vakoverstijgend ingezet kunnen worden en die een sterkere pedagogische kennisbasis bezitten. Ter illustratie wordt in deze context vaak benoemd dat de (pedagogische) relatie vooraf gaat aan de prestatie. Uit een onderzoek van ResearchNed (2015) onder schoolleiders bleek bijvoorbeeld dat veel scholen al pabo-gediplomeerden aannemen voor de onderbouw van het vmbo vanwege hun pedagogische kwaliteiten.

Er zijn verschillende pogingen gedaan om de kloof tussen breed opgeleide pedagogen en vakspecialisten te dichten door het bevoegdheidsstelsel aan te passen (Commissie Onderwijsbevoegdheden, 2021) en door experimenten met teambevoegdheden (Dialogic, Oberon, 2023). Maar tot een verandering van het bevoegdheidsstelsel is het nog niet gekomen en de pilot Teambevoegdheid heeft nog geen betrekking op de lerarenopleidingen.

In dit vacuüm tussen bestaande structuren voor de lerarenopleidingen en behoeften in het scholenveld en bij studenten zoeken lerarenopleidingen hun weg en ontstaan initiatieven om de bestaande opleidingsmodellen te doorbreken.

Een van die initiatieven is de nieuwe lerarenopleiding pedagogiek van de Hogeschool van Amsterdam (HvA). Deze opleiding - die gericht is op het opleiden van leraren voor het voortgezet onderwijs en het mbo - kenmerkt zich door een sterkere aandacht voor pedagogische competenties van leraren en bredere vakbevoegdheid. Dit is vertaald naar een opzet waar het eerste studiejaar een sterk pedagogische invulling gekregen heeft en studenten ook niet gelijk vanaf



het begin een vakspecialisatie kiezen. Vanaf jaar 2 kunnen studenten kiezen voor een specialisatie in één van de schoolvakken. Daarmee kunnen studenten afstuderen met een dubbele bevoegdheid van leraar in een schoolvak en leraar pedagogiek. De opleiding hanteert zo een opbouw die gespiegeld is ten opzichte van de traditionele lerarenopleidingen waar met name in de beginfase er veel aandacht is voor vakinhoud en pas tegen het einde van de opleiding meer aandacht is voor pedagogische aspecten van het leraarschap.

Hoewel de aanleiding voor de nieuwe inrichting gelegen is in vragen vanuit het scholenveld, is het ook de vraag in hoeverre de nieuwe opzet een andere doelgroep aantrekt en zo mogelijk een bijdrage zou kunnen leveren aan het tegengaan van lerarentekorten. Het algemene beeld is immers dat een groot deel van de studenten aan de tweedegraads lerarenopleidingen vooral voor de opleiding kiest uit interesse voor het vak en pas in tweede instantie voor het leraarschap (De Vries, 2014).

De nieuwe opzet roept verschillende vragen op die zowel betrekking hebben op de uitstroom als instroom van de opleiding. Zijn afgestudeerden voldoende vakinhoudelijk, vakdidactisch en pedagogisch toegerust? Trekt de nieuwe opzet een andere type student dan lerarenopleidingen die direct zijn gericht op een schoolvak? Omdat de opleiding in het studiejaar 2022-2023 van start is gegaan, is het nog niet mogelijk om vragen ten aanzien van de uitstroom te beantwoorden, maar vragen ten aanzien van de instroom kunnen wel al beantwoord worden. In deze studie onderzoeken we of de motieven voor het leraarschap bij de brede pedagogische lerarenopleiding verschillen van die van andere tweedegraads lerarenopleidingen. Door dit te onderzoeken toetsen we of een andere focus en structuur van de lerarenopleiding daadwerkelijk een ander type student trekt.

## **Theoretisch kader**

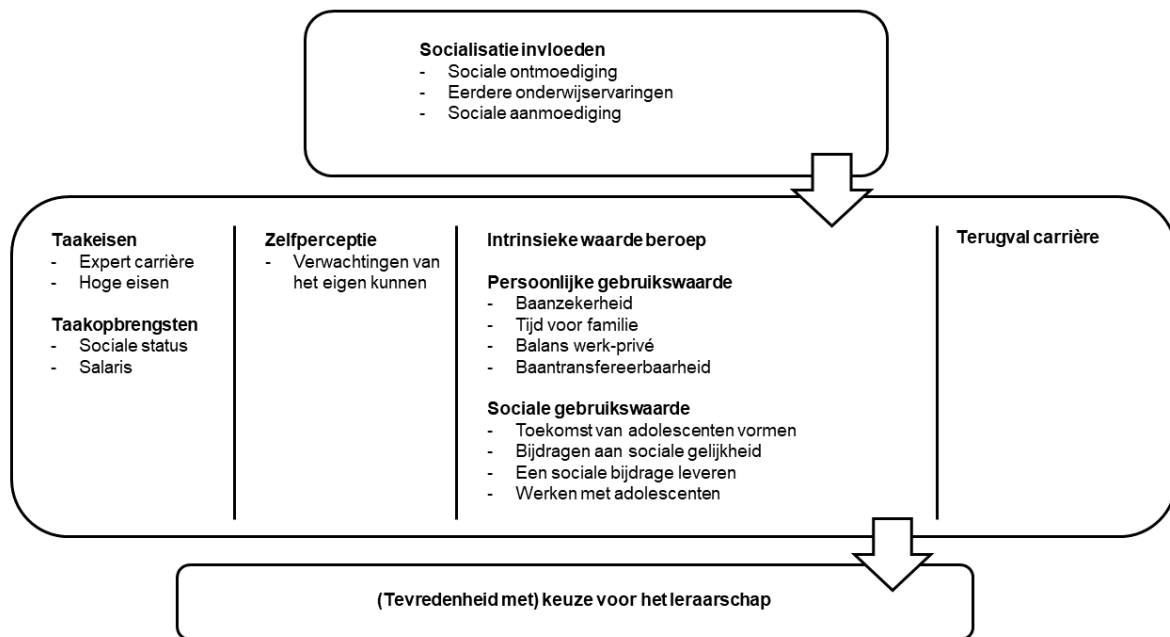
Motieven voor en concepties over het leraarschap worden al lang bestudeerd, omdat ze mogelijk van belang kunnen zijn bij het selecteren van leraren, bij het aantrekken van meer leraren, of het inspelen op behoeften van leraren in opleiding (Watt et al., 2012; Gorard et al., 2022). Bovendien blijkt uit onderzoek dat er een relatie is tussen die motieven en de mate waarin leraren uitvallen gedurende de loopbaan (Kaub, et al., 2016; Hensch et al., 2015). Sinds Richardson en Watt in 2006 een systematische methode ontwierpen voor het meten van deze motivaties nam het onderzoek hiernaar internationaal een

vlucht. Het Factors Influencing Teachers-Choice (FIT-Choice) model dat ze ontwikkelden is gebaseerd op de Expectancy-Value theorie. Dat is een sociaal-cognitieve motivatietheorie die stelt dat mensen subjectieve verwachtingen en waarden vormen gebaseerd op hun ervaring en interactie met een culturele en sociale context (Eccles et al., 1983). Stel dat de student verwacht dat een beroep veel goeds op zal leveren (subjectieve taakwaarde), dat de inspanningen (taakeisen) die het vereist opwegen tegen de baten, en dat deze student hier de kwaliteiten voor bezit (self-efficacy), dan zal de motivatie hiervoor hoog zijn. Verwacht de student dat het beroep weinig oplevert, dat de student het niet kan, of dat het onevenredig veel inspanning kost, dan zal de student minder gemotiveerd zijn. Deze algemene theorie pasten Richardson en Watt (2006, 2007) op basis van grootschalige verkenningen onder (aanstaande) leraren toe op de overwegingen die (toekomstige) leraren hebben voor het kiezen (of behouden blijven) voor het leraarschap.

In hun theorie specificerden Richardson en Watt de rol van socialisatie naar de rol van eerdere les(geef) ervaringen, en de rol van sociale invloeden (mensen die het je afraden of je aanmoedigen). De eerdere les(geef)ervaringen dragen bij aan de inschatting van de mate waarin de student dit kan, de mate waarin dit een beroep is dat veeleisend is of veel oplevert, en de mate waarin de student met dit beroep bijdraagt aan intrinsieke, persoonlijke, of sociale waarden (gezamenlijk de subjectieve taakwaarde). Intrinsieke waarde staat voor de mate waarin de student het leraarschap waardeert omwille van zichzelf. Persoonlijke gebruikswaarden vallen op te delen in baanzekerheid, tijd voor familie, werk-privé balans<sup>1</sup>, en baantransfereerbaarheid (de mate waarin de student met een kwalificatie als leraar op verschillende plekken kan werken en wonen). Sociale gebruikswaarden kunnen bestaan uit het willen werken met kinderen/adolescenten, het bij willen dragen aan het vormgeven van de toekomst van kinderen/adolescenten, het willen leveren van een sociale bijdrage, of het bij willen dragen aan kansengelijkheid. Een sub-construct dat hier nog los van staat, is de mate waarin het leraarschap een terugval carrière is (een zogeheten plan b nadat bijvoorbeeld de toneelschool niet lukte). De relatie tussen de verschillende constructen en sub-constructen staat visueel weergegeven in Figuur 1.

---

<sup>1</sup> Oorspronkelijk werd dit in de Australische context '*bludging*' genoemd (Watt & Richardson, 2007): het vermijden van werk of verantwoordelijkheid. We kozen ervoor om dit in de Nederlandse context te vertalen als werk-privé balans op basis van de onderliggende vragen omdat dit ons neutraler lijkt. De onderliggende items zijn 'als leraar heb je korte werkdagen' en 'als leraar heb je lange vakanties'.



*Figuur 1. Visuele weergave van het FIT-Choice model*

De FIT-Choice vragenlijst wordt wereldwijd gebruikt (Watt et al., 2012), en in de Nederlandse context gevalideerd (Fokkens-Bruinsma & Canrinus, 2012b; Fokkens-Bruinsma et al., 2015). Fokkens-Bruinsma en Canrinus (2012a) gebruikten de vragenlijst om na te gaan hoe motieven van leraren in opleiding samenhangen met de inzet en betrokkenheid bij het beroep. De inschatting van het eigen kunnen bleek hierin het meest belangrijk, het leraarschap als terugval-carrière het minst. In een studie uit 2014 analyseerden Canrinus en Fokkens-Bruinsma hoe de motieven voor het leraarschap gedurende een jaar lerarenopleiding veranderden. Vooral de inschatting van het eigen kunnen veranderde significant. Fokkens-Bruinsma en Canrinus (2015) vonden in een latere studie dat studenten die hun eigen lesgeefvaardigheden hoger inschatten juist minder vaak de studie afronden. Sociale gebruikswaarden (zoals het willen werken met adolescenten) hingen wel positief samen met het afronden van de lerarenopleiding. Sindsdien onderzochten Simonsz et al. (2022) recentelijk het verband tussen motivaties voor het leraarschap en onderwijsidealen bij eerstejaars studenten van de tweedegraads lerarenopleiding Engels en Geschiedenis. Hieruit kwam naar voren dat sociale gebruikswaarden (zoals het willen werken met adolescenten) als motief het hoogst scoorden, en dat de vakinhoud voor toekomstige leraren geschiedenis belangrijker was dan bij hun toekomstige collega's Engels.

## Onderzoekscontext

De brede pedagogische lerarenopleiding aan de HvA komt voort uit de ambitie om meer pedagogisch georiënteerde leraren op te leiden voor het voortgezet onderwijs. Waar voorheen de focus lag op het lesgeven in het vak pedagogiek in het mbo, richt de nieuwe opleiding zich meer op (vernieuwende scholen in) het voortgezet onderwijs (Kools, 2019). Daartoe is een opleidingsprogramma ontwikkeld waarbinnen studenten binnen 4,5 jaar twee tweedegraads bevoegdheden kunnen behalen: één voor pedagogiek en één voor een tweedegraads vak in het voortgezet onderwijs (bijvoorbeeld biologie of wiskunde). In tegenstelling tot de reguliere tweedegraads lerarenopleidingen heeft het eerste jaar van de opleiding een sterk pedagogisch karakter: studenten maken pas aan het einde van het eerste jaar de keuze voor hun tweede vak. Daarmee verdiepen studenten zich pas in jaar 2 en 3 in de vakinhoud van het tweede vak (zie ook <https://www.hva.nl/opleidingen/leraar-pedagogiek>).

De aanname van de opleiding is dat het aanbieden van deze nieuwe opleiding niet alleen leidt tot een meer pedagogisch profiel van leraren in het voortgezet onderwijs, maar dat dit ook andere studenten aantrekt: studenten die in eerste instantie graag met jongeren werken, en die niet op voorhand een keuze hebben gemaakt ten aanzien van het vak dat ze willen geven. Dergelijke studenten zouden mogelijk binnen de school een verbindende rol kunnen spelen tussen vakken (door meer generieke pedagogische kennis, door meerdere vakken te verzorgen, of doordat ze collega's makkelijker kunnen overtuigen dat het belangrijk is om vakoverstijgend te werken). Bovendien zouden deze studenten, in lijn met het advies van de Onderwijsraad (2018), door hun dubbele bevoegdheid wendbaarder zijn op de arbeidsmarkt.

Na een pilot in 2021-2022 met een kleine groep studenten uit de reguliere tweedegraads opleidingen is de opleiding in september 2022 van start gegaan met 30 eerstejaars studenten. Dit onderzoek verkent de motieven en concepties van deze studentengroep en het verschil met de instroom in de reguliere tweedegraads opleidingen met de volgende drie onderzoeksvragen:

1. Wat zijn de belangrijkste motieven voor het leraarschap bij studenten van de brede pedagogische lerarenopleiding?
2. In hoeverre verschillen de motieven voor het leraarschap bij de studenten van de brede pedagogische lerarenopleiding van die van andere voltijd eerstejaars studenten van de tweedegraads lerarenopleiding?

- Welke motivatieclusters zijn er te onderscheiden bij studenten van reguliere tweedegraads lerarenopleidingen en de brede pedagogische lerarenopleiding?

## Materialen en methode

### Procedure en Steekproef

Voor dit onderzoek stuurden we per mail in het eerste semester van 2022-2023 231 eerstejaars studenten van vijf tweedegraads lerarenopleidingen (waaronder de brede lerarenopleiding pedagogiek) de FIT-Choice vragenlijst toe. Studenten werden in de mail en in de klas geïnformeerd over het onderzoek en kregen na instemming toegang tot de vragenlijst. 153 (66.2%) studenten vulden de vragenlijst in (zie Tabel 1 voor de respons per opleiding).

<b>Opleiding</b>	<b>Populatie</b>	<b>Respondenten</b>	<b>Responspercentage</b>
<i>Pedagogiek</i>	30	22	73.3%
<i>Nederlands</i>	22	14	63.6%
<i>Engels</i>	117	74	63.3%
<i>Biologie</i>	31	23	74.2%
<i>Wiskunde</i>	31	20	64.5%
<b>Totaal</b>	<b>231</b>	<b>153</b>	<b>66.2%</b>

*Tabel 1. Populatie, respondenten en responspercentages*

### Instrument

Voor deze studie gebruikten we de Nederlandse versie van de FIT-Choice vragenlijst die vertaald en gevalideerd werd door Fokkens-Bruinsma et al. (2015). De FIT-Choice vragenlijst bestaat uit 58 items, verdeeld over dertien motivatie constructen en zes constructen met concepties over het leraarschap (Tabel 3). Om te testen of we de structuur van de FIT-choice schaal terug konden vinden in onze steekproef voerden we separate *confirmatory factor analyses* (CFA) uit voor de motivaties en voor de concepties met Latent Variable Analysis software (Rosseel, 2012) in R (R Core Team, 2021). We hielden bij de CFA de oorspronkelijke factorstructuur van de FIT-Choice vragenlijst aan. Hierna is per schaal de betrouwbaarheid getest door de Cronbach's alpha te berekenen. Wanneer schalen onbetrouwbaar bleken, losten we dit op door items te verwijderen en de alpha opnieuw te berekenen. Hierna voerden we opnieuw CFA uit om na te gaan of het model paste.

Bij de eerste test van de factorstructuur van de motieven namen we alle dertien factoren mee. Volgens onze theorie zijn dat dertien latente variabelen die elk gemeten worden met een aantal items (stellingen). De factor analyse berekent of de items onderscheidbaar en consequent passen bij de juiste latente variabelen. Dit meten we met drie verschillende fit indices die aangeven in hoeverre de gevonden waarden afwijken van een perfecte score gegeven het voorspelde model: de RMSEA (root mean squared error of approximation), de CFI (Comparative Fit Index) en de TLI (Tucker Lewis Index) (Tabel 2).

	<b>1e model Motieven</b>	<b>1e model Concepties</b>	<b>2e model Concepties</b>	<b>Gewenste fit levels</b>
$\chi^2$	862	216	163	$\chi^2/df < 2 =$
df	587	137	120	goed
p	<.001	<.001	.006	
RMSEA (90% CI)	.055 (.047- .063)	.062 (.046- .077)	.048 (.027- .066)	< 0.05 = goed, < 0.08 = redelijk
CFI	.90	.94	.96	> 0.90 redelijk, > 0.95 goed.
TLI	.88	.92	.95	> 0.90 redelijk, > 0.95 goed.

*Tabel 2. Resultaten Confirmatory Factor Analyses*

Tabel 3 toont de verschillende constructen, items per construct, voorbeeldstellingen, en de verkregen Cronbach's alpha's.

<b>Hogere factor</b>	<b>orde</b>	<b>Schaalnaam</b>	<b>Aanta l vfrage n</b>	<b>Voorbeeldstellingen</b>	<b>Alph a</b>
Socialisatie		Eerdere onderwijservaringen.	3	Ik heb inspirerende leraren gehad.	0.76
		Sociale aanmoediging.	3	Mijn vrienden vinden dat ik een leraar moet worden.	0.82

	<i>Sociale ontrading.</i>	3	<i>Ik werd aangemoedigd om een andere carrière dan lesgeven te kiezen.</i>	0.71
<i>Zelfperceptie</i>	<i>Verwachtingen van het eigen kunnen.</i>	3	<i>Ik heb goede onderwijsvaardigheden.</i>	0.75
<i>Intrinsieke waarde</i>	<i>Intrinsieke waarde beroep.</i>	3	<i>Ik ben geïnteresseerd in onderwijs.</i>	0.71
<i>Persoonlijke waarde</i>	<i>Baanzekerheid.</i>	3	<i>Lesgeven is een stabiel beroep.</i>	0.83
	<i>Tijd voor familie.</i>	5	<i>Het in deeltijd lesgeven zou me meer tijd met mijn gezin kunnen bieden.</i>	0.75
	<i>Balans werk-privé.</i>	2	<i>Als leraar heb ik korte werkdagen.</i>	0.73
	<i>Baantransfereerbaarheid.</i>	3	<i>Lesgeven is een handige baan voor als ik reis.</i>	0.65
<i>Sociale waarde</i>	<i>Toekomst van adolescenten vormen.</i>	3	<i>Lesgeven zal me de mogelijkheid bieden invloed te hebben op adolescenten.</i>	0.85
	<i>Vergroten van sociale gelijkheid.</i>	3	<i>Ik wil een bijdrage leveren aan kansengelijkheid.</i>	0.88
	<i>Een sociale bijdrage leveren.</i>	3	<i>Door het lesgeven kan ik iets betekenen voor de maatschappij.</i>	0.77
	<i>Werken met adolescenten.</i>	3	<i>Ik wil adolescenten helpen te leren.</i>	0.86

<i>Terugval carrière</i>	<i>Terugval carrière</i>	3	<i>Ik ben niet terecht gekomen in het beroep van mijn eerste keuze.</i>	0.64
<i>Taakeisen</i>	<i>Expert carrière</i>	3	<i>Lesgeven vereist een grote hoeveelheid expertkennis.</i>	0.64
	<i>Hoge eisen</i>	3	<i>Lesgeven is hard werk.</i>	0.72
<i>Taakopbrengsten</i>	<i>Sociale status</i>	6	<i>Lesgeven is een goed gerespecteerde carrière.</i>	0.79
	<i>Salaris</i>	2	<i>Lesgeven wordt goed betaald.</i>	0.94
<i>Tevredenheid met keuze</i>	<i>Tevredenheid met keuze</i>	3	<i>Ik ben tevreden over mijn keuze om leraar te worden.</i>	0.90

*Tabel 3. Beschrijving constructen in vragenlijst met aantal items en voorbeeldvraag*

### **Analytische strategie**

Om de motivatie voor het leraarschap van de studenten van de verschillende participerende tweedegraads lerarenopleidingen in kaart te brengen berekenden we eerst de gemiddelde scores en standaarddeviaties per construct. Vervolgens gebruikten we, omdat de waarden niet normaal verdeeld waren (skewed) en de groepen niet gelijk, non-parametrische Kruskal-Wallis tests om te toetsen of er per construct significante verschillen waren tussen de opleidingen. Bij de uitkomsten van deze tests rapporteren we de (Bonferroni gecorrigeerde)  $p$  waarden en de  $H$  test-statistiek en hanteren we tweezijdige tests met een grenswaarde van 0.05. Tenslotte zijn de effectgroottes berekend als  $\eta^2$  (Tomczak & Tomczak, 2014), waarbij een effectgrootte van  $\eta^2 = 0.01$  geïnterpreteerd kan worden als klein,  $\eta^2 = 0.06$  als middelgroot en  $\eta^2 = 0.14$  als groot. Tot slot voerden we een tweetraps clusteranalyse uit om na te gaan of er verschillende motivatieprofielen te onderscheiden waren waarin de studenten van elkaar te onderscheiden zijn. We gebruikten log-likelihood voor het meten



van de afstanden tussen de twee dichtstbijzijnde clusters en hanteerden het Schwarz-Bayesiaanse Criterium voor het clusteren.

## Resultaten

### Belangrijkste motieven en concepties gemiddeld

Over het algemeen geven de ondervraagde studenten aan dat het leraarschap naar hun idee hard werken is en veel expertise vereist (Tabel 4). Dat ze verwachten hier bekwaam voor te zullen zijn, zien ze gemiddeld als het belangrijkste motief om het leraarschap te kiezen. De studenten geven verder aan dat de sociale gebruikswaarden van het beroep (werken met adolescenten, bijdrage aan gelijke kansen) voor hen van groot belang zijn. De sociale status en het salaris van het beroep en aanmoedigingen of afkeuringen van anderen scoren relatief het laagst.

### Verschillen tussen opleidingen

Over de linie wijken de studenten van de nieuwe lerarenopleiding pedagogiek in hun motivatie voor het leraarschap duidelijk af van de andere opleidingen. Van de negen constructen waarop de opleidingen significant van elkaar afwijken, scoren ze op zes het hoogst, en veruit de meeste significante onderlinge verschillen tussen individuele opleidingen zijn tussen de brede pedagogische lerarenopleiding en andere lerarenopleidingen (Tabel 4). De grootste verschillen zijn te zien in de waarde die studenten hechten aan de sociale bruikbaarheidswaarden. Het werken met adolescenten, het leveren van een sociale bijdrage, een bijdrage aan kansengelijkheid, en het vormgeven van de toekomst van adolescenten worden hoger gescoord door studenten van de brede pedagogische lerarenopleiding. Maar ook op het vlak van de verwachtingen van de eigen bekwaamheid, de intrinsieke waarde van het beroep, en de tevredenheid over de keuze voor het beroep scoren de studenten van de brede pedagogische lerarenopleiding significant hoger dan de andere studenten.

---

<i>Gemiddelde scores en standaarddeviatie</i>	<i>H test- statistie k</i>	<i>p</i>	<i><math>\eta^2</math></i>
---	------------------------------------	----------	----------------------------

	<b>Bio. (a)</b>	<b>Eng. (b)</b>	<b>Ned. (c)</b>	<b>Ped. (d)</b>	<b>Wis. (e)</b>			
Werken met adolescenten <sup>bd</sup> <i>cd</i>	5.44 (1.14 )	4.87 (1.26 )	5.07 (1.32 )	<b>6.25</b> (0.7 6)	5.65 (1.06 )	25.05	0.00 0	0.1 4
Een sociale bijdrage leveren <sup>bd, bc</sup>	5.49 (0.97 )	5.02 (1.26 )	5.91 (1.10 )	<b>5.94</b> (0.67)	5.44 (1.16 )	17.18	0.00 2	0.0 8
Tevredenheid over keuze <sup>bd</sup>	5.41 (1.03 )	5.15 (1.41 )	5.64 (1.58 )	<b>6.20</b> (0.81)	5.98 (0.77 )	16.74	0.00 2	0.0 7
Vergroten van gelijke kansen <sup>bd</sup>	5.43 (0.81 )	5.09 (1.22 )	5.79 (0.95 )	<b>5.91</b> (1.20)	5.20 (1.35 )	15.04	0.00 5	0.0 7
Intrinsieke waarde beroep <sup>ad, bd</sup>	4.90 (1.10 )	5.04 (1.19 )	5.12 (1.39 )	<b>5.88</b> (0.58)	5.52 (0.73 )	14.30	0.00 6	0.0 6
Salaris <sup>bc</sup>	3.44 (1.30 )	3.30 (1.53 )	<b>4.54</b> (1.18 )	3.98 (1.60)	4.16 (1.24 )	12.73	0.01 3	0.0 4
Verwachtingen eigen bekwaamheid <sup>b</sup> <i>d</i>	5.57 (0.80 )	5.41 (0.85 )	5.67 (0.77 )	<b>6.00</b> (0.49)	5.87 (0.96 )	12.35	0.01 5	0.0 5
Sociale ontmoediging <sup>ac</sup>	<b>3.74</b> (1.56 )	3.49 (1.53 )	2.21 (1.16 )	3.30 (1.23)	2.80 (1.56 )	12.07	0.01 7	0.0 4
Toekomst van adolescenten vormgeven <sup>bd</sup>	5.65 (0.86 )	5.33 (1.13 )	5.79 (1.05 )	<b>6.06</b> (0.80)	5.57 (1.26 )	10.40	0.03 4	0.0 3
Terugval carrière	<b>3.59</b> (1.22 )	3.47 (1.43 )	2.55 (1.16 )	2.94 (1.20)	2.96 (1.49 )	8.97	0.06 2	
Hoge eisen	5.78 (0.78 )	<b>6.01</b> (0.68 )	5.69 (0.61 )	5.82 (0.68)	5.70 (0.69 )	6.86	0.14 3	

Sociale aanmoediging	3.79 (1.47 )	3.42 (1.54 )	3.55 (1.44 )	<b>4.33</b> (1.62)	3.59 (1.51 )	6.46	0.16 7
-------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	-----------------------	--------------------	------	-----------

Tabel 4. Descriptieve uitkomsten FIT-Choice per opleiding en uitkomsten vergelijkende tests<sup>2</sup>

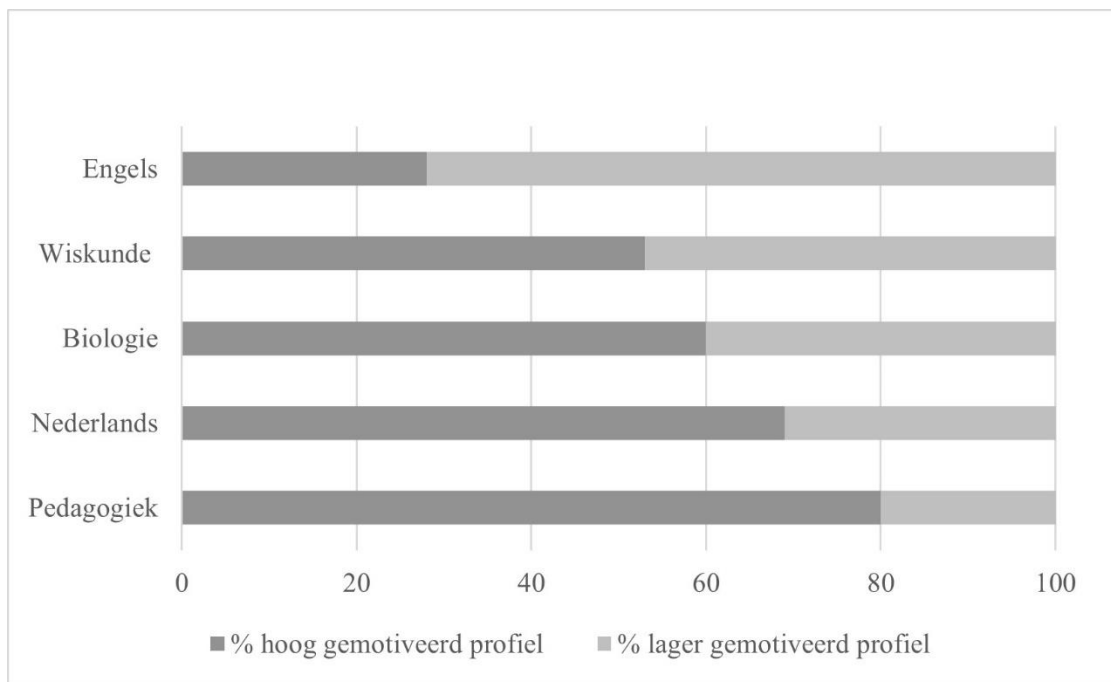
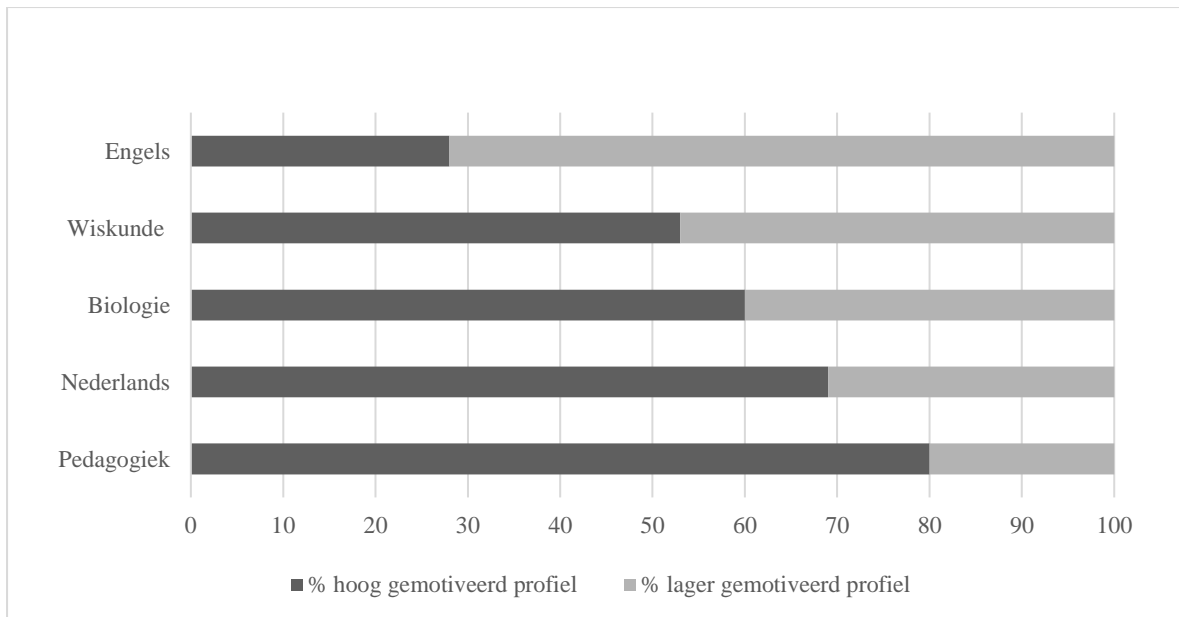
We vonden geen significante verschillen tussen de studenten wanneer het ging om het belang van tijd voor familie, baantransfereerbaarheid, prive-werk balans, sociale aanmoediging, terugval carrière, baanzekerheid, eerdere onderwijservaring, expert carrière, sociale status, en hoge eisen.

### Motivatiefielen

De tweestaps clusteranalyse gaf aan dat het beste model twee profielen onderscheidt: een matig gemotiveerd profiel en een hoog gemotiveerd profiel met hoge scores op zelfvertrouwen in de eigen lesgeefkwaliteiten (voorbeeld: "Ik heb de kwaliteiten van een goede leraar") en intrinsieke (voorbeeld: "Ik vind onderwijs geven leuk") en sociale motivatie voor het leraarschap (voorbeeld: "Ik wil een bijdrage leveren aan kansengelijkheid"). De eerste cluster bevat 52.6% van de studenten en scoort matig tot gemiddeld op de verschillende motieven en concepties. De tweede cluster bevat 47.4% van de studenten en scoort significant hoger op zelfvertrouwen in de eigen lesgeefkwaliteiten ( $p < 0.001$ ,  $d = 1.25$ ), intrinsieke waarde ( $p < 0.001$ ,  $d = 1.25$ ), sociale waarden ( $p < 0.001$ ,  $d = 1.06-1.22$ ), tevredenheid met de keuze ( $p < 0.001$ ,  $d = 1.12$ ) en lager op terugval carrière ( $p < 0.001$ ,  $d = 1.31$ ). Alleen op werk-prive balans en sociale ontmoediging verschillen de profielen niet significant van elkaar.

De opleiding pedagogiek telt relatief het hoogste percentage (80%) met het hoog gemotiveerde intrinsieke profiel, gevolgd door Nederlands (69%), biologie (60%), wiskunde (53%), en Engels (28%) (Figuur 2).

<sup>2</sup> Vetgedrukt geeft hoogste score aan. 2 'bd' geeft aan dat de opleiding Engels (b) significant verschilt van Nederlands (d).



Figuur 2. Verdeling studenten met hoog gemotiveerd profiel (donker) en lager gemotiveerd profiel (licht) per opleiding.

## Discussie

Studenten kunnen omwille van verschillende motieven leraar worden. Uit eerder onderzoek kwam al naar voren dat voor studenten aan lerarenopleidingen voor het voortgezet onderwijs met name een onderscheid gemaakt kan worden tussen sociale motieven om bij te dragen aan de ontwikkeling van jongeren en een intrinsieke interesse voor het schoolvak dat ze gaan geven (Kaub et al., 2016; de Vries, 2014). Daarbij is een belangrijke constatering dat die sociale oriëntatie

voor leraren een belangrijke voorspeller is voor een succesvolle loopbaan als leraar. Tegelijk ligt zowel in de werving als het curriculum voor tweedegraads lerarenopleiding de nadruk op de vakinhoudelijke interesse en expertise van de tweedegraads leraar. Een ander type opleiding met een andere opbouw en andere accenten kan een sterker appèl doen op de sociale oriëntatie van aankomende leraren en een doelgroep bereiken die gedreven wordt door een dergelijke sociale oriëntatie. Hiermee zouden lerarenopleidingen mogelijk een nieuwe doelgroep aanboren en bovendien tegemoet komen aan een behoefte in het werkveld naar pedagogisch sterke docenten voor in de onderbouw van het vmbo en delen van het mbo.

In dit onderzoek was de centrale vraag of studenten van de brede lerarenopleiding pedagogiek aan de HvA ook daadwerkelijk gekenmerkt werden door andere motieven dan studenten aan de reguliere tweedegraads lerarenopleidingen. Dit blijkt het geval te zijn.

De studenten pedagogiek hebben over het algemeen een andere motivatie voor en conceptie van het leraarschap dan de andere tweedegraads lerarenopleidingen. Studenten van deze opleiding scoren hoger op sociale gebruikswaarden zoals het werken met adolescenten en het bijdragen aan kansengelijkheid. Daarnaast schatten deze studenten hun eigen bekwaamheden als leraar hoger in, waarden ze de intrinsieke waarde van het leraarschap hoger, en speelt hun toekomstige salaris een kleinere rol. Het valt bovendien op dat de variabelen waarop de studenten van de nieuwe opleiding pedagogiek hoog scoren overeen komen met de variabelen die internationaal naar voren komen als voorspellers voor behoud voor het beroep (Butler, 2017). De motivatie voor het werken met adolescenten bleek bovendien in eerdere studies een voorspeller voor het bieden van sociale steun aan leerlingen (Butler, 2012), en het opbouwen van positieve relaties met leerlingen (Richardson & Watt, 2014). Gegeven het belang van relatie als motiverende factor in het leren van leerlingen kunnen dergelijke leraren een belangrijke toegevoegde waarde hebben voor scholen.

### Limitaties

Een limitatie in dit onderzoek is dat het bij de opleiding pedagogiek om het eerste cohort van een nieuwe opleiding gaat. Het kan dat de afwijkende uitslagen van de studenten pedagogiek deels toe te schrijven zijn aan eigenschappen die te maken hebben met het bereid zijn om als student te starten met een nieuwe opleiding *an sich*. De kans is aanwezig dat zo'n eerste

cohort een afwijkende samenstelling kan hebben qua studenten, omdat de opleiding nog in ontwikkeling is en dus een zekere mate van onzekerheidstolerantie van studenten vraagt. Gevolg kan zijn dat een opleiding in de pioniersfase een andere doelgroep trekt dan een opleiding die al meerdere jaren draait en waarvan het programma al uitgekristalliseerd is. Daarnaast hebben we geen demografische gegevens van de studenten opgevraagd in deze studie die als mogelijke onderliggende verklarende variabelen kunnen werken. Bij de nieuwe opleiding stromen bijvoorbeeld mogelijk meer studenten met een mbo achtergrond in, wat samen kan hangen met andere leeftijd en motivatieprofielen. Tot slot kan het ook niet worden uitgesloten dat de studenten die nu bij de nieuwe lerarenopleiding zijn ingestroomd anders bij een andere lerarenopleiding zouden zijn ingestroomd. We weten door dit onderzoek dus niet zeker of dit aanbod leidt tot meer instroom bij lerarenopleidingen, maar wel zeker dat de studenten die hiervoor kiezen qua motivatieprofiel verschillen van de opleidingen waar we ze mee vergeleken en dat deze afwijking past bij het profiel van de opleiding.

## **Conclusie**

Bij het huidige aanbod van tweedegraads lerarenopleidingen zijn studenten gedwongen een specifiek vak te kiezen. In reactie op behoefte van scholen aan een meer pedagogische aanpak in de onderbouw van het voortgezet onderwijs is sinds 2022 een brede pedagogische tweedegraads lerarenopleiding gestart aan de Hogeschool van Amsterdam. De aannahme hierbij was dat dit een doelgroep aan zou trekken van studenten die willen kiezen voor het leraarschap vanuit een pedagogische drijfveer, en die daarbij nog niet direct een keuze willen maken voor een specifiek vak. Om na te gaan of deze studenten ook daadwerkelijk andere motieven voor het leraarschap hebben, onderzochten we met onderzoeksvraag 1 wat de motieven voor het leraarschap waren bij de nieuwe lerarenopleiding en onderzochten we met onderzoeksvraag 2 of deze significant afweken van motieven bij studenten van de tweedegraads lerarenopleidingen Wiskunde, Engels, Nederlands en Biologie. Uit de analyses komt naar voren dat de motieven voor het leraarschap van de studenten van de brede pedagogische lerarenopleiding significant afwijken. Studenten van de brede lerarenopleiding hechten meer aan het werken met adolescenten, de intrinsieke waarde van het beroep, het bijdragen aan kansengelijkheid en de samenleving, en schatten de eigen lesgeefkwaliteiten hoger in. Tot slot onderzochten we met onderzoeksvraag 3 of er motivatieprofielen te

onderscheiden waren en hoe de studenten met de verschillende profielen over de opleidingen verdeeld waren. Uit de clusteranalyse komt naar voren dat de brede lerarenopleiding percentueel het meeste studenten met een intrinsiek en gemotiveerd profiel bevat. De motieven voor het leraarschap bij de studenten van de brede lerarenopleiding passen bij het profiel en de bedoeling van de opleiding, die gericht is op pedagogische dimensies (sociale gebruikswaarde) van het leraarschap en bij de behoefte van verschillende scholen. Deze uitkomsten zijn een aanwijzing dat de brede pedagogische lerarenopleiding een andere doelgroep van toekomstige leraren lijkt te bereiken voor wie de intrinsieke waarde en de sociale waarde van het lesgeven de boventoon voeren. Vervolgonderzoek zal laten zien of de uitstroom ook significant anders is dan die van de reguliere lerarenopleidingen. Voor het bredere veld van de lerarenopleidingen geldt dat dit onderzoek laat zien dat er studenten zijn die primair leraar willen worden in het voortgezet onderwijs, en dit pas secundair doen vanwege een specifieke vakinhoud. Een verbreding van de bevoegdheden of het uitstellen van de vakinhoudelijke keuze zou bij deze groep passen. Los hiervan geeft dit onderzoek geen uitsluitsel op de vraag of een dergelijke verbreding of uitstel van vakkeuze wenselijk is en kwaliteit biedt. Daarvoor is het noodzakelijk om in vervolgonderzoek te kijken naar de uitstroom van de opleiding en de vraag of de opgeleide leraren voldoen aan de algemene bekwaamheidseisen die maatschappelijk aan leraren gesteld worden ten aanzien van pedagogiek, didactiek en vakdidactiek en van toegevoegde waarde zijn voor leerlingen en scholen.

## **Auteurs**

**Dr. Izaak Dekker** is associate lector didactiek en curriculumontwikkeling van het hoger onderwijs bij het kenniscentrum onderwijs en opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam.

[i.dekker@hva.nl](mailto:i.dekker@hva.nl)

**Dr. Marco Snoek** is lector leren en innoveren bij het kenniscentrum onderwijs en opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam.

[m.snoek@hva.nl](mailto:m.snoek@hva.nl)

**Dr. Marjon Fokkens-Bruinsma** is universitair hoofddocent bij de Lerarenopleiding van de Rijksuniversiteit Groningen.

[marjon.bruinsma@rug.nl](mailto:marjon.bruinsma@rug.nl)

## Referenties

- Butler, R. (2012). Striving to connect: Extending an achievement goal approach to teacher motivation to include relational goals for teaching. *Journal of Educational Psychology, 104*(3), 726. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0028613>
- Butler, R. (2017). Why choose teaching, and does it matter? In H. M. G. Watt, P. W. Richardson and K. Smith (Eds.), *Global perspectives on teacher motivation* (349-376). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316225202>
- Canrinus, E. T., & Fokkens-Bruinsma, M. (2014). Changes in student teachers' motives and the meaning of teacher education programme quality. *European Journal of Teacher Education, 37*(3), 262-278. <https://doi.org/10.1080/02619768.2013.845162>
- Commissie Onderwijsbevoegdheden (2021). *Hoge lat, lage drempels. Voorzittersverslag van de werkzaamheden van de commissie Onderwijsbevoegdheden*. Commissie Onderwijsbevoegdheden.
- Craig, C.J. (2016). Structure of teacher education. In: Loughran, J., Hamilton, M. (eds) *International Handbook of Teacher Education*. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-0366-0\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-10-0366-0_3)
- de Vries, S. (2014). Student orientation as a catalyst for career-long teacher learning: Beliefs about learning and teaching and participation in learning activities by experienced and student teachers in Dutch secondary education [Thesis, Rijksuniversiteit Groningen]. <https://hdl.handle.net/11370/35a52cf7-92d4-4d2b-a4f3-f43296421eef>
- Dialogic, Oberon (2023). *Onderzoek teambevoegdheid 10-14 Onderwijs. Eindmeting 2022 – 2023*. Dialogic Innovatie & Interactie/Oberon Onderzoek en Advies.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., Midgley, C. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. In W. H. Freeman (Ed.), *Achievement and achievement motives* (pp. 75-146).
- Fokkens-Bruinsma, M., & Canrinus, E. T. (2012a). Adaptive and maladaptive motives for becoming a teacher. *Journal of Education for Teaching, 38*(1), 3-19. <https://doi.org/10.1080/02607476.2012.643652>
- Fokkens-Bruinsma, M., & Canrinus, E. T. (2012b). The factors influencing teaching (FIT)-choice scale in a Dutch teacher education program. *Asia-Pacific Journal of*



*Teacher Education*, 40(3), 249-269.

<https://doi.org/10.1080/1359866X.2012.700043>

Fokkens-Bruinsma, M., & Canrinus, E. T. (2015). Motivation and degree completion in a university-based teacher education programme. *Teaching Education*, 26(4), 439-452. <https://doi.org/10.1080/10476210.2015.1034682>

Fokkens-Bruinsma, M., Canrinus, E., Korpershoek, H., & Doolaard, S. (2015). Motivatie om leraar te worden: Validering van het FIT-Choice instrument voor de Nederlandse context. *Pedagogische Studiën*, 92(5), 324-343.

<https://hdl.handle.net/11370/f3a69674-1d75-44c1-b69c-368743e10986>

Gorard, S., See, B. H., & Morris, R. (2022). How to get more people into teaching? Comparing undergraduates' and teacher trainees' motivation and perceptions of a teaching career. *Education Sciences*, 12(11), 767.

<https://doi.org/10.3390/educsci12110767>

Henoch, J.R., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2015). Who becomes a teacher? Challenging the "negative selection" hypothesis. *Learning and Instruction*, 36, 46-56. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.11.005>

Kaub, K., Karbach, J., Spinath, F.M., & Brünken, R. (2016). Person-job fit in the field of teacher education. An analysis of vocational interests and requirements among novice and professional science and language teachers. *Teaching and Teacher Education*, 55, 217-227. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.01.010>

Kools, Q. (2019). Op verkenning in eigentijds onderwijs: input voor opleiders. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 40(4), 333-340. [www.velon.nl](http://www.velon.nl)

Leenheer, P. (2019). *De bril van de leraar. Over de beroepsidentiteit van de leraar in het voortgezet onderwijs*. Uitgeverij Phronese.

Onderwijsraad (2018). *Ruim baan voor leraren. Een nieuw perspectief op het leraarschap*.

<https://www.onderwijsraad.nl/binaries/onderwijsraad/documenten/adviezen/2018/11/07/ruim-baan/Ruim-baan-voor-leraren.pdf>

ResearchNed (2015). Wel bekwaam, (nog) niet bevoegd: Onderzoek naar pabo-gediplomeerden in het vmbo. [https://www.researchned.nl/wp-content/uploads/2015/08/151412064-PABOVMBO\\_eindrapport.pdf](https://www.researchned.nl/wp-content/uploads/2015/08/151412064-PABOVMBO_eindrapport.pdf)

R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing.

Richardson, P. W., & Watt, H. M. (2006). Who chooses teaching and why? Profiling characteristics and motivations across three Australian universities. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 34(1), 27-56.

<https://doi.org/10.1080/13598660500480290>

Richardson, P. W., & Watt, H. M. (2014). Why people choose teaching as a career: an expectancy-value approach to understanding teacher motivation. In P. W. Richardson, S. A. Karabenick & H. M. G. Watt (eds.), *Teacher Motivation: Theory and Practice* (pp. 3-19). New York: Routledge.

Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>

Simonsz, H., Leeman, Y., & Veugelers, W. (2022). Beginning student teachers' motivations for becoming teachers and their educational ideals. *Journal of Education for Teaching*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/02607476.2022.2061841>

Snoek, M. (2019). Over de professionele identiteit van de leraar. *Van Twaalf tot Achttien*, 10 (12-13).

Tomczak, M., & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited: An overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Sciences*, 21(1), pp. 19-25.

Watt, H. M., & Richardson, P. W. (2007). Motivational factors influencing teaching as a career choice: Development and validation of the FIT-Choice scale. *The Journal of experimental education*, 75(3), 167-202.

<https://doi.org/10.3200/JEXE.75.3.167-202>

Watt, H. M., Richardson, P. W., Klusmann, U., Kunter, M., Beyer, B., Trautwein, U., & Baumert, J. (2012). Motivations for choosing teaching as a career: An international comparison using the FIT-Choice scale. *Teaching and Teacher Education*, 28(6), 791-805. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.03.003>

## Onderzoek

### Balanceren tussen Courage en Care: omgaan met paradoxen bij de vernieuwing van lerarenopleidingen

*Marco Snoek (Hogeschool van Amsterdam), Frank Crasborn (Fontys Hogeschool) en Bruno Oldeboom (Hogeschool Windesheim)*

#### Samenvatting

*Maatschappelijke ontwikkelingen, onderwijskundige vernieuwingen en het lerarentekort leiden tot andere verwachtingen van scholen ten aanzien van de lerarenopleidingen. Veel opleidingsinstituten nemen daarom samen met scholen initiatieven om de opleidingsprogramma's voor leraren te vernieuwen. Daarbij speelt niet alleen de vraag wát er veranderd moet worden, maar ook de vraag langs welke route die vernieuwing geïmplementeerd kan worden. In dit artikel wordt de veranderstrategie van zes vernieuwingsinitiatieven van Nederlandse lerarenopleidingen onder de loep genomen. Elke casus kent een eigen context en dynamiek, met als rode draad de zoektocht naar een passende balans tussen 'courage' en 'care'. Bij 'courage' gaat het om een fundamentele verandering, waarbij in één keer een grote stap gezet wordt, los, naast of ter vervanging van het bestaande. Bij 'care' gaat het om de zorg voor het bestaande, waarbij binnen de kaders van de vigerende praktijk voorzichtige stappen worden gezet naar nieuwe aanpakken. De zes casussen laten zien dat bij vernieuwen via een 'care'-aanpak bestaande tradities en opleidingskaders de ruimte voor vergaande veranderingen inperken, terwijl innovaties via een 'courage'-aanpak vaak kleinschalig en geïsoleerd zijn, waardoor ze weinig invloed uitoefenen op de praktijk van de mainstream opleidingen. Vanuit een veranderkundig perspectief is hier sprake van een onvermijdelijke paradox die niet genegeerd kan worden. Het (h)erkennen en bespreekbaar maken ervan kan in de gegeven innovatiecontext spanningen kanaliseren, de continuïteit van innovatieproces bevorderen en bijdragen aan een passende balans tussen courage en care.*

#### Inleiding

##### Veranderende onderwijs- en opleidingspraktijken

Als gevolg van maatschappelijke ontwikkelingen, onderwijskundige inzichten of ideële overwegingen experimenteren scholen in Nederland ieder op hun eigen manier met nieuwe onderwijsvormen (De Kool & Nijveld, 2014). Daarbij zoeken ze binnen de wettelijke grenzen naar mogelijkheden om hun onderwijs beter aan te passen aan het leren en de talenten van de leerling en ontwikkelingen in de samenleving. Die veranderingen in de beroepspraktijk leiden tot andere rollen voor leraren en de vraag van scholen aan lerarenopleidingen om daarop in te

spelen met responsieve opleidingsprogramma's (Van Bommel et al., 2022; Vreuls et al., 2022). Hoewel het afstemmingsvraagstuk tussen scholen en opleidingsinstituten van alle tijden is, krijgt het door de hierboven geschetste ontwikkeling extra urgentie. Veel lerarenopleidingen experimenteren daarom met nieuwe opleidingsvormen. Een recente landelijke inventarisatie leverde ruim twintig vernieuwings-initiatieven op (Kools et al., 2022). Die initiatieven roepen de vraag op hoe opleidingsinstituten en scholen in het kader van Samen Opleiden te werk gaan bij het vernieuwen van lerarenopleidingen. Dit leidde tot het NRO-onderzoeksproject Samen Vernieuwend Opleiden (SVO) dat wordt uitgevoerd door een consortium van vijf hogescholen (Fontys Hogeschool, Hogeschool van Amsterdam, Hogeschool Windesheim en Hogeschool Viaa), in samenwerking met de Vereniging van Agora Onderwijs en het Platform voor Eigentijds Onderwijs (PLEION). Het project als geheel beoogt inzicht te krijgen in de aard van samenwerking tussen opleidingsinstituten en scholen bij vernieuwing van de opleidingstrajecten voor leraren en de opbrengsten daarvan, in termen van beoogd, uitgevoerd en gerealiseerd curriculum. In dit artikel staat een van de deelvragen centraal, namelijk welke (impliciete) veranderstrategieën bij vernieuwingsinitiatieven gehanteerd worden.<sup>1</sup>

### **'Care' en 'courage': metaforen voor veranderstrategieën**

Onderwijsinnovaties zijn meestal complexe veranderprocessen die spanningen oproepen. Hoewel de genoemde ontwikkelingen lerarenopleidingen uitdagen om samen met scholen de responsiviteit van opleidingsprogramma's te vergroten, lukt dat niet zomaar (Crasborn, 2018). Niet alleen de inhoud en de aard van de vernieuwing kan tijdens het innovatieproces tot fricties leiden. Ook de weg waarlangs die vernieuwing tot stand komt, de veranderstrategie, levert vaak spanningen op. Scholen in het werkveld die hun onderwijsaanpak grondig willen vernieuwen, doen dat vaak door geheel nieuwe scholen of opleidingen te starten, omdat vergaande veranderingen in bestaande praktijken vaak lastig blijken. Die keuze wijst op een onderliggende zoektocht naar een passende balans tussen enerzijds een ingrijpende en gedurfde veranderstrategie en anderzijds een meer geleidelijke en behoedzame veranderaanpak.

---

<sup>1</sup> Dit artikel komt voort uit het NRO-project Samen Vernieuwend Opleiden (SVO), projectnr. 40.5.21811.006. Zie <https://velon.nl/onderzoek-naar-vernieuwend-opleiden/>. Het artikel kon alleen tot stand komen dankzij de actieve medewerking van vertegenwoordigers van zes vernieuwingsinitiatieven van lerarenopleidingen in Nederland.

In het kader van een grootschalig ICT-innovatietraject in lerarenopleidingen typeerde de 'Committee on Multimedia in Teacher Training' (COMMITT, 1996) deze twee benaderingen met respectievelijk de metaforen 'courage' en 'care'. Bij de courage-aanpak worden ingrijpende veranderingen ingevoerd, waarin verstrekkende keuzes gemaakt worden die inzicht geven in hoe het ook echt anders kan. Ze kunnen als inspirerende voorbeelden dienen en als wenkend perspectief voor een fundamentele omslag. Risico van deze strategie is dat de nieuwe praktijk een losstaand element blijft met weinig verbinding tot bestaande opleidingspraktijken. Bij een care-aanpak worden minder verstrekkende innovatiedoelen gekozen. Bestaande praktijken worden geleidelijk aangepast binnen de actuele kaders. Zo'n geleidelijke aanpak heeft als risico dat oude werkwijzen en routines blijven bestaan, waardoor de vernieuwing niet van de grond komt of uitdooft.

### Paradoxtheorie als referentiekader

Vanuit het perspectief van de paradoxtheorie (Lewis, 2000) zijn spanningen die ontstaan in innovatieprocessen vaak terug te voeren op een onvermijdelijke paradox. Daarvan is sprake als twee elementen, wanneer ze afzonderlijk worden geambieerd, het geheel zullen ontregelen en daarom het tegenwicht nodig hebben van de ander. Een paradox is een blijvende tegenstelling tussen twee extremen (Smith & Lewis, 2011). In de context van onderwijsinnovaties zijn dat bijvoorbeeld paradoxen met de polen courage versus care, sturen versus loslaten en vertrouwen versus controle. De polen van een paradox lijken elkaar op het eerste gezicht uit te sluiten, maar kunnen eigenlijk nooit zonder elkaar. In verschillende fasen van het innovatieproces kunnen verschillende typen paradoxen een rol spelen. Smith en Lewis (2011) onderscheiden vier hoofdcategorieën die verbonden zijn met kernactiviteiten van organisaties:

- a) Paradoxen in de categorie 'Beloning' (Erbij horen) hebben te maken met verbondenheid en identiteit van mensen en komen tot uiting in spanningen tussen de waarden en overtuigingen van de ene groep waartoe iemand behoort en die van een andere groep. Complexiteit van de vernieuwing en diversiteit in een organisatie leiden tot dit type paradoxen. Dit zien we bijvoorbeeld terug in spanningen die teamleiders kunnen voelen bij onderwijsvernieuwing. Ze zijn onderdeel van hun opleidersteam dat de vernieuwing handen en voeten moet geven in de opleidingspraktijk, maar zijn tegelijkertijd ook deel van het directie- of projectteam dat de vernieuwing initieert en propageert.

- b) Paradoxen in de categorie 'Learning' (Leren) komen aan de oppervlakte wanneer (onderwijs)organisaties moeten of willen veranderen en vernieuwen. Spanningen ontstaan doordat er enerzijds sprake is van werken binnen een bestaande praktijk, terwijl door de gewenste vernieuwing die praktijk ook (deels) moet worden ontmanteld. De fricties die tijdens dit (leer)proces optreden, weerspiegelen de aard en het tempo van de vernieuwing. Een voorbeeld daarvan is de frictie tussen rigoureuze (courage) en stapsgewijze (care) verandering of tussen eenmalige en voortdurende verandering. Dit kan zich uiten in spanningen die worden ervaren wanneer de tijd en energie die opleiders steken in vernieuwen concurreert met hun inzet die nodig is voor reguliere werkzaamheden.
- c) Paradoxen in de categorie 'organising' (organiseren) komen aan de oppervlakte als binnen (onderwijs)organisaties tegenstrijdige processen worden ingericht om een gewenst resultaat te bereiken. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om spanningen als gevolg van vernieuwingen die niet matchen met formele (kwaliteits)kaders en regels die gelden voor lerarenopleidingen, bijvoorbeeld op hogeschool of landelijke niveau.
- d) Paradoxen in de categorie 'performing' (presteren) komen voort uit de diversiteit van belanghebbenden. Er ontstaan spanningen tussen de verschillende en soms tegenstrijdige eisen van verschillende interne en externe stakeholders. Bijvoorbeeld lerarenopleiders die bij het flexibiliseren van opleidings-programma's spanningen ervaren tussen de behoeften en leermogelijkheden van studenten en de vernieuwingsdoelen gericht op het ontwikkelen van meer eigenaarschap van het eigen leren. Dat kan weer tot fricties leiden met onderwijsmanagers en directies, doordat een opleidingsteam zich verzet tegen de vernieuwing.
- e) Wanneer spanning veroorzakende paradoxen tijdens innovatieprocessen genegeerd worden door ze te ontkennen of snelle eenzijdige keuzes te maken, blijven ze meestal onder de oppervlakte aanwezig of nemen ze zelfs toe (Smith & Lewis, 2011).

## Multiple case study naar vernieuwingsinitiatieven

### Context

In het NRO-SVO-project als geheel<sup>2</sup> wordt onderzoek gedaan naar nieuwe vormen van leraren opleiden. Het onderzoek richt zich aan de hand van

---

<sup>2</sup> NRO projectnr. 40.5.21811.006. Zie <https://velon.nl/onderzoek-naar-vernieuwend-opleiden/>

verschillende deelvragen op de aard van de samenwerking tussen opleidingsinstituten en scholen en tot welke beoogde, uitgevoerde en gerealiseerde curricula dit leidt. Via een multiple case study worden zes Nederlandse vernieuwingsinitiatieven in de lerarenopleiding geportretteerd. Die initiatieven worden beschouwd als zogeheten 'grenspraktijken' (Akkerman & Bruining, 2016), waarin opleidingsinstituten en scholen op en over de grenzen van elkaars formele kaders en praktijken alternatieve opleidingsroutes ontwikkelen.

### Onderzoeksvraag

In dit artikel gaat het om de vraag welke (impliciete) veranderstrategieën tijdens verschillende vernieuwingsinitiatieven gehanteerd worden en welke spanningen en paradoxen hier een rol bij spelen. De onderzoeksvraag die we in dit artikel willen beantwoorden, luidt: *“Welke (impliciete) veranderstrategieën zijn te herkennen in vernieuwingsinitiatieven van lerarenopleidingen en welke paradoxen klinken daarin door?”*

### Casussen

Voor het project als geheel worden verspreid over het land drie jaar lang (2022, 2023, 2024) zes Nederlandse vernieuwingsinitiatieven gevolgd. Het gaat om initiële opleidingstrajecten (of delen daarvan met minimaal 30 ects) bij verschillende hogescholen, die uiterlijk in 2022 van gestart gingen met de eerste lichting studenten.

1. 'LeerLab' in het eerste en het tweede jaar van de bachelor lerarenopleiding van Hogeschool Arnhem Nijmegen, gericht op werken in vo- en mbo-scholen met vernieuwende onderwijsconcepten;
2. Deeltijdpabo 'SPRING', gericht op werken in po-vernieuwingscholen in een grootstedelijke context (Hogeschool Leiden);
3. Geïntegreerde propedeuse Pabo-Social Work, gericht op werken in Integrale Kindcentra (Hanze Hogeschool Groningen);
4. Double degree opleiding Leraar Pedagogiek en tweedegraads lerarenopleiding (Hogeschool van Amsterdam), gericht op de versterking van de pedagogiek in het voortgezet onderwijs;
5. De beroepsgerichte leergemeenschap in de propedeuse van de tweedegraads lerarenopleiding (Hogeschool Windesheim), gericht op het breed beroepsgericht opleiden in heterogene leergemeenschappen;

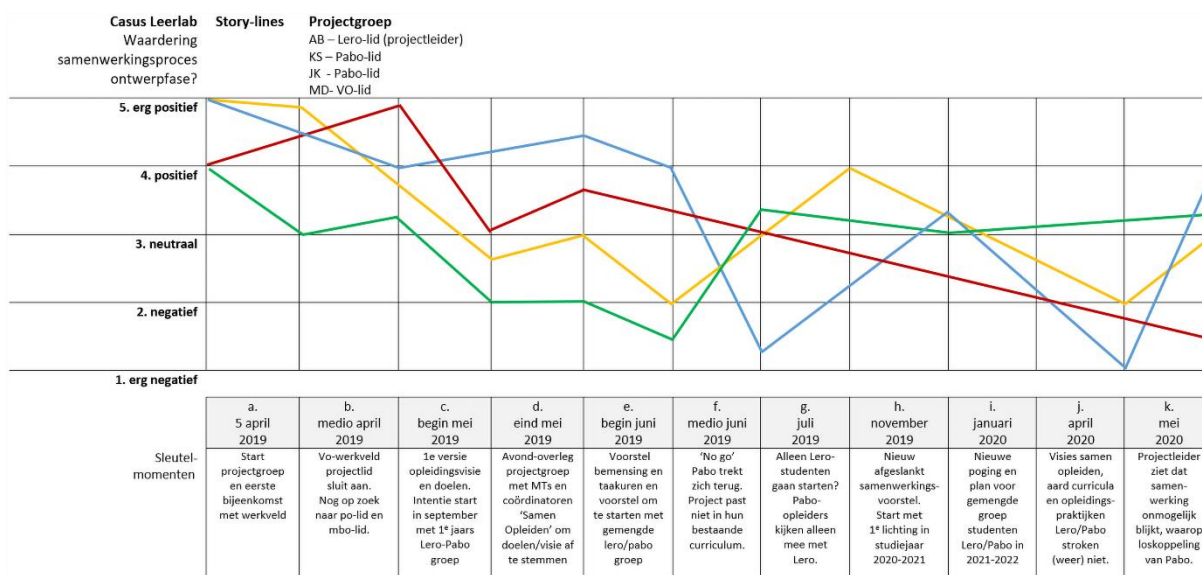
6. Fontys hybride docent, gericht op het opleiden van tweedegraads leraren én experts 'leren en ontwikkelen' voor andere (non-)profit domeinen en sectoren.

### Dataverzameling

De eerste ronde van de dataverzameling van het grotere NRO-onderzoek vond plaats via documentanalyses en groepsinterviews met vertegenwoordigers (projectleiders, opleiders en studenten) van elk van de zes casussen. Om zicht te krijgen op het verander- en samenwerkingsproces is tijdens de groepsinterviews gebruik gemaakt van de storyline methodiek. Een storyline geeft een visueel beeld van hoe betrokkenen een serie gebeurtenissen percipiëren en waarderen (Beijaard et al., 1999). Om de geïnterviewden te helpen bij het terugkijken en hun 'recall bias' te minimaliseren, zijn vooraf in samenspraak met hen sleutelmomenten geïnventariseerd en uitgezet op een tijdlijn. Tijdens het groepsinterview werd ieders persoonlijke waardering van die momenten (erg positief – positief – neutraal – negatief – erg negatief) in een individuele story-line grafiek getekend en vervolgens samengevoegd tot een groepsgrafiek (zie afbeelding 1). De grafiek vormde de basis voor het groepsinterview, met als leidraad drie kernvragen:

- Wat gebeurde er op dat moment waardoor je dit als hoogte- of dieptepunt aangeeft?
- Wat gebeurde er tussen de punten waardoor jouw waardering positiever, dan wel negatiever werd?
- Welke betekenis hebben overeenkomsten en discrepanties tussen individuele story lines?





Afbeelding 1: Storylines van projectgroepleden van een casus in de ontwerpfase. Op de x-as staan momenten in de tijd en op de y-as de mate van waardering.

## Dataverwerking

De (audio)transcripten van de groepsinterviews zijn samen met informatie uit de documentanalyse per casus in meerdere rondes door twee onderzoekers van het onderzoeksteam verwerkt tot een narratief. Dit resulteerde in een uitgebreid geschreven 'portret'. Dit is voor een 'membercheck' voorgelegd aan de geïnterviewde vertegenwoordigers van elke casus. Vervolgens voerden drie leden van het onderzoeksteam een cross-case analyse uit (Miles & Huberman, 1994). Daarin werd gezocht naar systematische verschillen, overeenkomsten en patronen over de zes casussen heen. Daarna is de uitkomst van de cross case analyse ter verificatie voorgelegd aan het hele onderzoeksteam. Tenslotte is op basis van de casusportretten in dialoog met de vertegenwoordigers van de zes casussen de veranderstrategie van hun eigen casus getypeerd in termen van de care en courage metafoor.

## Resultaten

Op basis van de uitgebreide 'portretten' van de zes casussen vatten we hieronder de kern van elk casusportret kort samen aan de hand van de volgende aspecten: aanleiding, doel, organisatie, aard programma, wel of geen keuze, integraal of deelprogramma, implementatieproces, en aard veranderstrategie. Vervolgens bespreken we 'cross case' overeenkomsten en verschillen tussen de zes casussen vanuit het perspectief van de paradox theorie.

### Casusportretten<sup>3</sup>

1. *Spring deeltijd Pabo – HS Leiden*. Spring is een lerarenopleiding waar studenten opgeleid worden tot leraar voor scholen waarbij de pedagogiek en de ontwikkeling van het gehele kind centraal staat. Dit zijn bijvoorbeeld scholen met een vernieuwend onderwijsconcept, maar ook scholen in een grootstedelijke context. Het vernieuwingsinitiatief komt voort vanuit een kleine groep gelijkgestemden die constateerde dat er binnen de lerarenopleidingen te weinig voorbereid wordt op vernieuwend onderwijs. Bij de ideevorming heeft het werkveld een belangrijke rol gespeeld.

Spring krijgt vorm vanuit een klein zelfstandig team dat de drager en bewaker is van de vernieuwing. Met steun van de directie heeft Spring ook een eigen examencommissie gekregen. Er is beperkte wisselwerking tussen het nieuwe en bestaande programma's. Hierdoor was het enerzijds mogelijk om dicht bij de visie en bedoeling te blijven, terwijl anderzijds Spring een 'vreemde eend' binnen de faculteit blijft. De impact op andere opleidingsprogramma's is, ondanks uitnodigingen om kennis te nemen van de vernieuwing, daarom vooralsnog beperkt.

De veranderstrategie van de Spring casus wordt gekenmerkt door een courage benadering: er is sprake van een nieuw alternatief programma, naast het bestaande met een eigen visie en kaders die op belangrijke punten afwijken van de reguliere opleidingen. De steun van de directie is daarbij van essentieel belang geweest. Hoewel de ambitie is om ook andere opleidingen te inspireren, is de vraag in hoeverre dat vanwege de 'status aparte' ook daadwerkelijk lukt.

2. *LeerLab – HAN*. Het LeerLab van de tweedegraads opleidingen van de HAN is een traject voor eerste- en tweedejaars voltijd studenten als alternatieve route voor de beroepscomponent binnen het bestaande curriculum van de tweedegraads lerarenopleidingen.

De belangrijkste aanleiding voor het LeerLab waren ontwikkelingen in scholen die op zoek waren naar leraren die vanuit een brede expertise mee invulling kunnen geven aan de ontwikkeling en uitvoering van eigentijds 'challenge based' onderwijs, zoals dat bijvoorbeeld op Agora scholen plaatsvindt. De uitdaging voor de opleiding was om een opleidingsdidactiek te ontwikkelen die congruent is met een sterke focus op zelfregie van studenten.

---

<sup>3</sup> De beknopte casusbeschrijvingen zijn met instemming van betrokkenen opgenomen in dit artikel.

Het LeerLab wordt als keuzetraject voor studenten van de tweedegraads opleidingen aangeboden. Ambitie is niet om de bestaande opleidingen te vervangen, maar vooral om hen te inspireren. Er is een sterke betrokkenheid van lectoren, en masterstudenten worden ingezet om het programma te onderzoeken. Het LeerLab is enerzijds ingebed in de bestaande kaders en kwaliteitssystemen, maar staat daar anderzijds ook los van.

De LeerLab route is een keuzemogelijkheid voor alle studenten. Een kleine groep studenten maakt daar gebruik van. Mede daardoor is er veel ruimte voor een eigen opleidingsdidactische aanpak die sterk leunt op (ontwikkeling van) stuurkracht van studenten. De casus LeerLab (HAN) ontwikkelde zich vanuit een *care benadering* in de richting van een *care-benadering*. De experimenteer- en ontwikkelruimte voor LeerLab staat voortdurend onder druk van andere curriculumbelangen.

3. *Beroepsgerichte leergemeenschap (BLG) – HS Windesheim*. Aanstaaende vo- en mbo-leraren worden opgeleid in twee leergemeenschappen: de vakspecifieke leergemeenschap (bijv. wiskunde) en de brede heterogene beroepsgerichte leergemeenschap (gekoppeld aan een Opleidingschool). In de laatste wordt aandacht besteed aan de brede professionele basis (BPB) door in (school)vakoverstijgende groepen projectmatig te werken aan praktijkvraagstukken van de stagescholen.

Aanleiding voor de ontwikkeling van de BLG is een breed geformuleerde visie op het toekomstige beroep van de leraar in het voortgezet onderwijs. Die visie is samen met het werkveld tot stand gekomen. Windesheim heeft gekozen voor een gefaseerde invoering van BLG in alle opleidingen. De BLG is geen optioneel onderdeel, maar een integraal onderdeel van de opleiding. De gefaseerde invoering startte in bereidwillige opleidingen, samen met aandacht voor scholing en intervisie. Een aandachtspunt blijft dat de vakinhoud van de opleidingen onveranderd blijft vanwege beperkte ruimte in de kennisbases, wat het risico van twee gescheiden werelden binnen de opleidingen met zich meebrengt. De BPB is een verplicht onderdeel voor alle tweedegraads opleidingen, geïmplementeerd vanuit een *care benadering*.

4. *Pabo-Social Work / zorg – Hanzehogeschool*. De opleiding heeft een aanbod op het snijvlak van onderwijs, welzijn en zorg voor 4 tot 14-jarigen. Het gaat om het opleiden van professionals die op reguliere basisscholen, in het speciaal onderwijs en in Integrale Kind Centra de rol van groepsleerkracht combineren met andere rollen, zoals die van brugfunctionaris, intern begeleider, pedagogisch werker of gedragsexpert.

Aanleiding voor de ontwikkelingen binnen de Hanze Hogeschool was de constatering dat er in het werkveld knelpunten ervaren werden in de samenwerking tussen onderwijs en (onderwijs)zorg. Dit signaal uit het werkveld is vervolgens opgepakt door een team vanuit de Pabo, Toegepaste Psychologie en Social Work. Daarnaast was de ambitie om de beroepen in onderwijs en zorg aantrekkelijker te maken. Dat leidde tot een inspirerend gedeeld beroepsbeeld en een opleidingsvisie voor een nieuwe geïntegreerde opleidingsvariant, naast de bestaande opleidingstrajecten van Pabo-Social Work. De kwaliteitskaders van beide opleidingen bleken echter zo verschillend dat het integreren in één opleiding niet mogelijk bleek. Uiteindelijk is gekozen voor een opleidingsvariant binnen de Pabo waarin meer aandacht is voor het domein van kinder- en jeugdwerk: de Pabo-Social Work / zorg route.

Binnen de Hanzehogeschool wordt een scheiding ervaren tussen mensen die betrokken zijn bij de ontwikkeling van het nieuwe programma en mensen die betrokken zijn bij de bestaande programma's van pabo en social work (wij-zij). De Pabo-Social Work / zorg route ontwikkelt zich als nieuw en zelfstandig programma binnen de bestaande kaders en volgens dezelfde spelregels als andere opleidingen. Dat betekent dat dit programma minder gedurfd van opzet is dan het oorspronkelijke idee en dichter bij het bestaande blijft: een verandering aanvankelijk ingestoken vanuit een courage-benadering en verschoven naar de care-aanpak.

5. *Lerarenopleiding Pedagogiek - HvA*. De lerarenopleiding pedagogiek wil aanstaande leraren een breed pedagogisch perspectief geven, en is gericht op een dubbele bevoegdheid van pedagogiek en tweedegraads. Aanstaande leraren krijgen veel ruimte om zelf sturing te geven aan het eigen leer- en ontwikkelproces.

Aanleiding voor de curriculumvernieuwing binnen de HvA was de roep vanuit een aantal Amsterdamse vernieuwingscholen in het vo en mbo om leraren die een bijdrage konden leveren aan de ontwikkeling en uitvoering van nieuwe onderwijsconcepten in de grootstedelijke context.

Na een poging om een zelfstandige nieuwe lerarenopleiding te starten, is in 2021 besloten om de beoogde opleidingsroute onder te brengen bij het curriculum van de lerarenopleiding pedagogiek. Daarmee werd de vernieuwing organisatorisch verankerd. De verankering had positieve gevolgen zoals: sterker eigenaarschap en betrokkenheid vanuit een bestaand team. Tegelijk daalde het eigenaarschap vanuit een aantal tweedegraads

opleidingen. Met name voor het tweede jaar is dit problematisch, omdat studenten dan moeten kunnen werken aan een tweede bevoegdheid.

De LP startte vanuit een *courage*-benadering als losstaande route. Toen het niet goed lukte, is gekozen voor een *care*-benadering, waarbij een bestaande opleiding (de Lerarenopleiding Pedagogiek) drager werd. Daarmee werd de inbedding beter, maar het programma minder vernieuwend.

6. *Hybride docent – Fontys Hogeschool*. In dit vernieuwingsinitiatief worden hybride professionals opgeleid: tweedegraads leraar én expert in leren en ontwikkelen (voor sectoren buiten het onderwijs). Het opleidingsprogramma bestaat daarom uit twee delen. Het bestaande aanbodgerichte (school)vakgerichte opleidingsdeel en een breed beroepsgerichte opleidingsdeel waar leren in de praktijk, zowel in het onderwijs als in bedrijven en instellingen, en een grote mate van zelfsturing en leervragen van studenten startpunt van het leren vormen.

Met name nieuwe onderwijsvormen in de onderwijspraktijk en de lerarentekorten vormden de aanleiding tot dit initiatief. Bij het ontwerp en implementatie was er veel creatieve ruimte en een sterke mate van eigenaarschap bij een beperkte groep vernieuwers binnen Fontys Lerarenopleidingen. Omdat de geambieerde eigenstandige opleiding met een eigen *croho* niet haalbaar bleek, moest de nieuwe opleidingsroute een opleidingsvariant naar keuze worden binnen de bestaande tweedegraads voltijd lerarenopleidingen.

De noodzakelijke samenwerking met de meeste bestaande (school)vakopleidingen voor tweedegraads leraar verliep door een amalgaam van omstandigheden echter moeizaam. Er was zorg voor verlies van aandacht voor (school)vakinhoudelijke kennis, overladenheid van het opleidingsprogramma, veel organisatorische rompslomp voor relatief weinig studenten, scepsis over de mate van zelfsturing die studenten aan kunnen en angst dat de nieuwe opleiding studenten zou wegtrekken bij andere Fontys (leraren)opleidingen. De implementatie van het vernieuwingsinitiatief startte weliswaar vanuit een *courage*-benadering, maar ging over naar een *care*-aanpak toen een eigenstandige opleiding niet haalbaar bleek en samenwerking met reguliere opleidingen noodzakelijk werd. Uiteindelijk moest onder andere om bovengenoemde redenen na drie lichten studenten het besluit genomen worden om de instroom van studenten voor deze opleidingsroute te beëindigen.

## Cross-case vergelijking

### *Paradox als bron van spanning*

De beelden die uit de casusportretten naar voren komen, laten zien dat de oorspronkelijke vernieuwingsambities niet altijd te realiseren zijn. De reikwijdte van de vernieuwing blijft mede daardoor soms beperkter dan oorspronkelijk beoogd. Naast externe kaders zoals de landelijk vastgestelde vakinhoudelijke en generieke kennisbases speelt daarbij ook interne dynamiek binnen het opleidingsinstituut een rol. Bijvoorbeeld in de vorm van spanningen tussen verschillende visies op leren en opleiden, vernieuwende ideeën en formele kaders, tussen mindsets van 'vernieuwers' en 'behouders', en organisatorische spanningen die ontstaan wanneer verschillende opleidingen moeten samenwerken of opleidingsprogramma's samengevoegd moeten worden.

In de zes beschreven vernieuwingscasussen zijn ook de door Smith en Lewis (2011) genoemde paradoxen te onderscheiden.. Hieronder geven we enkele voorbeelden:

- a. *Haperend eigenaarschap: de 'belonging' paradox.* Een verschillende mate van eigenaarschap van een vernieuwing wijst naar de paradox van 'belonging'. Niet iedereen voelt zich verbonden met de vernieuwing en de vernieuwers vanwege verschillen in visie en overtuigingen van verschillende groepen in de organisatie. Dat zien we bijvoorbeeld terug in de casussen Pabo-Spring en Fontys en ook in de LeerLab casus. Om vanuit een uitgesproken visie en opleidingsconcept toch tot een radicaal andere aanpak te komen, kreeg een kleine groep van gelijkgestemden de opdracht en ruimte om de vernieuwing uit te werken en handen en voeten te geven in de opleidingspraktijk (courage-aanpak). Dat leidde tot veel ruimte voor een fundamenteel andere manier van opleiden met een sterke mate van eigenaarschap bij een kleine betrokken groep vernieuwers. Dat lijkt in alle drie de casussen ten koste te gaan van het eigenaarschap in de rest van de organisatie, met als gevolg relatief weinig impact op andere (delen van de) opleidingen.
- b. *Twee werelden: de 'learning' paradox.* De paradox van 'learning' (leren) komt aan de oppervlakte als (onderwijs)organisaties moeten veranderen en vernieuwen. Het balanceren tijdens het innovatieproces tussen een courage- en care veranderstrategie is daar een voorbeeld van. In de meeste van de zes casussen moet er wat betreft de vernieuwingsambities water bij de wijn gedaan worden. Spanningen ontstaan ook omdat in sommige casussen opleiders en studenten moeten functioneren in twee 'opleidingswerelden' die

sterk van elkaar verschillen wat betreft onderwijskundige visie en opleidingsdidactiek, zoals bij Fontys en LeerLab.

- c. *Knellende kaders: de 'organizing' paradox.* Nieuwe (delen van) opleidingen moeten ook passen binnen de formele kaders, de bestaande structuren en administratieve processen. Ze moeten deel uitmaken van erkende opleidingsprogramma's, studiepunten opleveren, afgesloten worden met een summatieve beoordeling, en vallen onder examencommissies. Die kaders sluiten vaak niet goed aan bij bevlogen en creatieve ideeën van vernieuwers. Dit speelt in alle zes de casussen. Om meer ruimte aan de vernieuwing te geven is bijvoorbeeld in de Spring casus een ander examenreglement toegepast. Bij Fontys en LeerLab gebeurde het omgekeerde, daar werd de vernieuwing aangepast aan de bestaande formele kaders. Innovatieruimte werd gecreëerd door een beperkt deel van het opleidingsprogramma te vernieuwen en/of deelname aan het vernieuwde deel voor studenten en opleiders facultatief te maken.
- d. *Concurrerende belangen: de 'performing' paradox.* In de zes casussen waren er ook spanningen tussen de verschillende en soms tegenstrijdige eisen van verschillende interne en externe stakeholders. In de Fontys casus bijvoorbeeld ontstond spanning als gevolg van verschillen in inzicht ten aanzien van de haalbaarheid van het na te streven beroepsbeeld, variërend van een breed opgeleide dynamische leraar, die proactief in meerdere beroepscontexten en rollen kan functioneren (de hybride leraar, zoals bijvoorbeeld in de casussen Pabo-Zorg en Fontys), tot een (schoolvak)specialistisch opgeleide leraar voor de specifieke beroepscontext van een school. Een ander visie-element dat onder andere bij LeerLab en Fontys tot interne spanningen leidde en remmend werkte op het innovatieproces, had te maken met verschillende overtuigingen van opleiders ten aanzien van de mate van zelfsturing van studenten in het opleidingsproces.

### **Veranderstrategie en reikwijdte van de vernieuwing**

Spanningen in het innovatieproces en hun onderliggende paradoxen hebben invloed op (impliciete) keuzes van opleidingen ten aanzien van de veranderstrategie. Andersom heeft de gehanteerde veranderstrategie ook weer invloed op het verloop van het innovatieproces. De keuze voor care of courage heeft bijvoorbeeld op zijn beurt gevolgen voor het eigenaarschap van direct of minder-direct betrokkenen bij de vernieuwing. Er is dus sprake van een iteratief

proces. In de zes casussen zien we zowel care als courage als veranderstrategie. Tijdens het vernieuwingsproces treedt door veranderende omstandigheden vaak een verschuiving op van een courage-benadering naar een care-benadering. Dat is bijvoorbeeld het geval in de casussen van Hanze, HvA, LeerLab en Fontys. Het zoeken naar een optimale balans tussen vergaande vernieuwing (courage) en brede implementatie (care) speelt voortdurend. Vaak is het vernieuwde opleidingstraject voor studenten een keuzeoptie voor studenten en opleiders, zoals bij de Hanze Hogeschool, de HAN, Hogeschool Leiden en Fontys. Die keuze biedt meer ruimte om vernieuwingen na te streven die waarschijnlijk niet bij iedere student of bij iedere opleider zouden passen. In een aantal casussen, zoals Windesheim, is sprake van een voor iedereen verplicht nieuw (deel)programma, waar alle studenten, en dus ook alle opleiders, mee te maken krijgen. Bij de HvA is deelname aan de vernieuwde opleiding voor alle studenten die een lerarenopleiding Pedagogiek volgen verplicht, maar niet voor studenten van de tweedegraads lerarenopleiding.

De zoektocht naar een passende balans tussen courage en care kan, naast een keuze voor vrijwillig of verplicht, ook leiden tot de keuze voor vernieuwing van een deel van het programma in plaats van het hele programma. Dit zien we bijvoorbeeld in de casussen van de HAN, Windesheim, de HvA en Fontys. Daar heeft het vernieuwde programma alleen betrekking op de generieke (beroepsgerichte) component van de opleiding en niet op de schoolvakinhoudelijke component. Dit komt deels door de organisatorische complexiteit van de tweedegraads lerarenopleidingen waar in veel gevallen sprake is van 10 tot 16 verschillende vakinhoudelijke opleidingsprogramma's (opleidingen).

Daarnaast spelen kwaliteitskaders in de vorm van vakinhoudelijke kennisbases en toetsen een rol. Mede hierdoor lijkt er minder ruimte te zijn voor vernieuwing, bijvoorbeeld in de richting van meer open curriculum met een opleidingsdidactische aanpak waarin een groter beroep wordt gedaan op de stuurkracht van studenten en opleiders. Risico is dat ingrijpende vernieuwing van een deel van het programma door studenten en opleiders ervaren kan worden als leren en werken in 'twee opleidingswerelden', met elk hun eigen doelen, aanpak en eisen. Dat vraagt een grotere veerkracht van studenten en verhoogt het risico op uitval. Dat zien we bijvoorbeeld bij LeerLab en het Fontys initiatief.



## Conclusie en reflectie

### Spanning tussen responsiviteit en stabiliteit

De zes geportretteerde casussen laten zien dat iedere casus weliswaar zijn eigen dynamiek heeft, maar dat in elke casus spanningen een rol spelen die voor een deel samenhangen met de courage-care paradox. Bij de zoektocht naar een passende balans tussen deze twee veranderstrategieën spelen op de achtergrond bestaande formele kwaliteitskaders een belangrijke rol. Die komen van verschillende kanten: de overheid (bevoegdheden, bekwaamheidseisen, NVAO-accreditatiekaders), de eigen sector (kennisbases en kennistoetsen, kwaliteitskader Samen Opleiden) en van de hogescholen zelf (organisatiestructuur, interne beleidskaders, examenreglementen, interne audits). Ze komen voort uit de sterke maatschappelijke behoefte om de opleidingskwaliteit van nieuwe leraren en daarmee de kwaliteit van het onderwijs te borgen. Alhoewel de kwaliteitskaders hebben bijgedragen aan de bestendige kwaliteit en transparantie ten aanzien van de (schoolvak)-inhoudelijke kennis waarover afgestudeerde leraren minimaal moeten beschikken en de manier waarop die in opleidingsprogramma's gestalte krijgt, kunnen ze bij vernieuwing van opleidingsprogramma's ook remmend werken en leiden ook tot relatief starre curricula (Snoek & Van Tartwijk, 2023). Dat gegeven verhoudt zich moeizaam tot de behoefte aan responsieve opleidingsprogramma's die mee kunnen bewegen met maatschappelijke ontwikkelingen, veranderingen in de onderwijspraktijk waarvoor wordt opgeleid en de gespannen arbeidsmarkt voor leraren. Daarmee legt de courage-care paradox nog een andere paradox bloot, namelijk die tussen stabiliteit (borging) en responsiviteit. Beide paradoxen lijken onlosmakelijk met elkaar verbonden.

### (H)erkennen en hanteren van paradoxen

Voor vernieuwing is er ruimte nodig om buiten de gebaande paden te treden en te experimenteren met nieuwe vormen van opleiden, niet alleen op het snijvlak van opleidingsinstituut en schoolpraktijk, maar ook op en over de interne grenzen van opleidingsinstituten. Lerarenopleidingen worstelen voortdurend met de vraag welke keuzes daarin te maken en hoe in de gegeven innovatiecontext een optimale balans te vinden tussen de polen van verschillende paradoxen die spanningen kunnen veroorzaken. Dit leidt tot de vraag hoe lerarenopleidingen met paradoxen om kunnen gaan.

Smith en Lewis (2011) onderscheiden in navolging van Poole en Van de Ven (1989) vier typen reacties om bij manifeste spanningen om te gaan met

onderliggende paradoxen: 1) acceptance, 2) spatial separation, 3) temporal separation en 4) synthesis.

Bij 'acceptance' worden paradoxen beschouwd als schier onoplosbare puzzels en is de neiging ze te negeren. De paradoxen verdwijnen hierdoor niet maar blijven onder de oppervlakte en komen op gezette tijden weer naar boven, wat een negatieve invloed heeft op het innovatieproces. De andere drie reacties zijn gericht op het actief hanteren van de paradox. Bij 'spatial separation' is sprake van ruimtelijke scheiden van tegengestelde polen door ze positioneren in aparte (onder)delen van de organisatie. Deze strategie is bijvoorbeeld zichtbaar in de Spring casus van de Hogeschool Leiden. Van 'temporal separation' is sprake als aan taken of opdrachten die spanningen veroorzaken afwisselend in de tijd wordt gewerkt. Dit is bijvoorbeeld zichtbaar in het LeerLab van de HAN waar opleiders en studenten bepaalde dagen van de week op een andere manier werken dan op andere dagen. Bij 'synthesis' tenslotte is het uitgangspunt dat voor evenwicht in innovatieprocessen de kracht van de ene pool van een paradox (bijvoorbeeld courage) een bepaalde mate van tegenkracht nodig heeft van een andere pool (bijvoorbeeld care). Met andere woorden: het doorgronden en hanteren van de paradox kan juist leiden tot nieuwe inzichten en praktijken die het innovatieproces bevorderen. Daarbij gaat niet om een keuze tussen het een of het ander, maar om het streven naar evenwicht in de gegeven innovatie context, ook wel *en-en denken* genoemd (Smith & Lewis, 2011).

Toegepast op de courage-care paradox betekent dit de erkenning dat beide strategieën elkaar kunnen aanvullen. Kleine initiatieven die heel vernieuwend zijn, zijn mooi voor een kleine groep studenten en opleiders, maar dragen niet altijd bij aan een bredere implementatie van de vernieuwing in de opleiding. Ook een breed initiatief dat alle opleidingen omvat, maar dicht bij het bestaande blijft, heeft slechts beperkt impact. Bij enkel een care-aanpak ontstaat het risico van stagnatie waarbij alles bij het oude blijft. Bij enkel een courage-aanpak ontstaat het risico dat er te weinig waardering is voor wat er afgelopen jaren is opgebouwd en is het risico dat 'het kind met het badwater wordt weggegooid'.

### Tot slot

Het proactief hanteren van de courage-care paradox impliceert de erkenning dat beide veranderstrategieën niet alleen naast elkaar kunnen bestaan, maar ook naast elkaar móeten bestaan. Dat vraagt bij innovatie van lerarenopleidingen om een heldere en expliciete 'theory of change' die door iedereen in de organisatie gedragen wordt, waarbij lerarenopleiders en leidinggevenden beseffen dat beide

benaderingen elkaar aanvullen en nodig zijn om van elkaar te leren en elkaar scherp te houden. Deze *en-en*-aanpak vereist volgens Schaap & Van Lommel (2024) kortgezegd het (h)erkennen en bespreekbaar maken van onderliggende paradoxen in drie stappen: spanningen inventariseren, type paradox bepalen en gezamenlijke acties formuleren. Daarvoor is een open dialoog nodig waarbij zowel de kansen als de valkuilen van een care- en een courage-strategie in alle openheid worden besproken en geëxpliciteerd en waarin aandacht is voor onderliggende behoeften en drijfveren en inleving in het standpunt van de ander en hoe die elkaar kunnen aanvullen (Brughmans, 2016). Een gezamenlijk besef dat een gezonde lerarenopleiding beide polen moet koesteren, omarmen en waarderen kan een *wij-zij* tegenstelling tussen vernieuwers en behouders van het bestaande voorkomen, spanningen kanaliseren, bijdragen aan een gezamenlijk leerproces en de veranderenergie op peil houden.

### Auteurs<sup>4</sup>

**Dr. Marco Snoek** is sinds 2003 lector 'Leren & Innoveren' aan het Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam. Binnen zijn lectoraat houdt hij zich bezig met vraagstukken rond het beroep van leraar, zoals het beroepsbeeld, de opleiding en verdere ontwikkeling van leraren, leiderschap van leraren en kenmerken van schoolorganisaties en hun invloed op het handelen en welbevinden van leraren.

[m.snoek@hva.nl](mailto:m.snoek@hva.nl)

**Dr. Frank Crasborn** is sinds 2016 werkzaam als lector 'Integratief Opleiden & Boundary Crossing' bij Fontys Lerarenopleidingen. Hij deed ervaring op als lerarenopleider, projectleider en associate lector bij Fontys en als onderzoeker en docent bij de Open Universiteit en de universiteiten van Maastricht en Zürich. Zijn onderzoek richt zich op vraagstukken rond het leren en professionaliseren van (aanstaande) leraren en hun opleiders, en de ontwikkeling van een praktijkgerichte opleidingsdidactiek in de lerarenopleiding.

[f.crasborn@fontys.nl](mailto:f.crasborn@fontys.nl)

---

<sup>4</sup> Dit artikel kwam tot stand in het kader van het NRO-project Samen Vernieuwend Opleiden (nr. 40.5.21811.006) dankzij de projectbijdragen van een breed onderzoeksteam bestaande uit Quinta Kools, Frank Crasborn, Helma de Keijzer en Martin Vos (Fontys), André Koffeman en Marco Snoek (HvA), Elske Brouwer-Schudde en Ingrid Paalman (Vია), Herma Jonker en Bruno Oldeboom (Windesheim), Gisela Harteman-van Manen (Agora) en Martje Kuipers (Nieuwste School).

**Bruno Oldeboom** is als hoofddocent 'Didactiek en het opleiden van leraren' werkzaam op Hogeschool Windesheim, Zwolle. Als lerarenopleider verzorgt hij onderwijs en trainingen in master- en bacheloropleidingen over groepsdynamiek, professionele identiteit en de onderzoekende docent. In het lectoraat 'Onderwijsinnovatie en ICT' doet hij onderzoek naar duurzaam leren en didactisch redeneren. In 2024 rondt hij zijn promotieonderzoek af naar conceptualisering van klassenmanagement op lerarenopleidingen.

[b.oldeboom@windesheim.nl](mailto:b.oldeboom@windesheim.nl)

## Referenties

- Akkerman, S., & Bruining, T. (2016). Multilevel Boundary Crossing in a Professional Development School Partnership. *Journal of the Learning Sciences*, 25(2), 240-284.
- Beijaard, D., van Driel, J., & Verloop, N. (1999). Evaluation of story-line methodology in research on teachers' practical knowledge. *Studies in Educational Evaluation*, 25(1), 47-62. [https://doi.org/10.1016/S0191-491X\(99\)00009-7](https://doi.org/10.1016/S0191-491X(99)00009-7)
- Brughmans, I. (2016). *Paradoxaal leiderschap. Soepel schakelen tussen tegenpolen*. Boom Uitgevers.
- COMMITT (1996). *Teaching and Learning for the future. Report of the Committee On Multi Media In Teacher Training*. Enschede: Universiteit Twente.
- Crasborn, F. (2018). *Grensovergangen in de lerarenopleiding*. Lectorale rede. Sittard: Fontys Lerarenopleiding.
- de Kool, D., & Nijveld, B. (2014). *Gepersonaliseerd onderwijs: een verkenning van de implicaties voor het primair en voortgezet onderwijs*. Rotterdam: Risbo, CPI.
- Kools, Q. (2019). Op verkenning in eigentijds onderwijs: input voor opleiders. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 40(4) 333-340. [Velon.nl](http://www.velon.nl)
- Kools, Q., Snoek, M., Paalman, I., & Crasborn, F. (2022). *Rapportage 1e fase NRO-project Samen Vernieuwend Opleiden*. Tilburg: Fontys Hogeschool.
- Lewis, M. (2000). Exploring paradox: Toward a more comprehensive guide. *Academy of Management Review*, 25(4), 760-776.
- Poole, M., & van de Ven, A. (1989). Using Paradox to Build Management and Organization Theories. *The Academy of Management Review*, 14(4), 562-578.

- Schaap, L., & Vanlommel, K. (2024). Why so many change efforts fail: using paradox theory as a lens to understand the complexity of educational change, *International Journal of Leadership in Education*
- Smith, W., & Lewis, M. (2011). Toward a Theory of Paradox: A Dynamic Equilibrium Model of Organizing. *Academy of Management Review* 36(2), 381–403.
- Snoek, M., & Van Tartwijk, J. (2023). Geen eindpunt, maar een startpunt. De paradox tussen kwaliteit en flexibiliteit. *TH&MA*, 5, 31-35.
- Van Bommel, R., Zitter, I., & De Bruijn, E. (2022). *Exploring the concept of a responsive curriculum in teacher education*. Paper presentation at the EARLI SIG14 conference, Paderborn, Germany.
- Vreuls, J., Koeslag-Kreunen, M., van der Klink, M., Nieuwenhuis, L., & Boshuizen, H. (2022). Responsive curriculum development for professional education: Different teams, different tales. *The Curriculum Journal*, 33, 636–659.