

Praktijkvoorbeeld

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

Karel Van Nieuwenhuyse (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^{ste} 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.¹ 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

¹ <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 ervoeren.

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.² 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).

² 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).³ 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

³ 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 verraaft 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 ontwerp sessies, 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 ontwikkelnoten 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 geduid, 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

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

De auteurs wensen nadrukkelijk Silke De Groote 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
- 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

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.