

# Van theorie naar praktijk

## Vakdidactische kennisontwikkeling van beginnende docenten

Hoe wordt vakdidactische kennis zichtbaar wanneer docenten in opleiding lessen voorbereiden? Als deze docenten inhoudelijke keuzes maken, of nadenken over didactische werkvormen of afstemming op het curriculum, dan helpt vakdidactische kennis hen hierbij. Maar zij hebben nog niet altijd alle kennis die ze hiervoor nodig hebben. Hanneke Tuithof en Wouter Smets onderzochten deze ontwikkeling.

**Hanneke Tuithof** is vakdidacticus bij de UU en hoofddocent curriculumvraagstukken bij de HU. **Wouter Smets** is didacticus bij de Erasmus Universiteit Rotterdam en de Karel de Grote Hogeschool in Antwerpen.

Lee Shulman introduceerde in 1986 het begrip Pedagogical Content Knowledge (PCK). Dit kunnen we vertalen als 'vakdidactische kennis'. Volgens Shulman is de kern van lesgeven niet alleen het combineren van vakinhoud met een pedagogische taak, maar het vertalen van de vakinhoud voor een specifieke doelgroep. Dat vraagt om het kennen en beheersen van (vak)didactische strategieën, metaforen, voorbeelden en veel weten over je leerlingen. Het gaat daarbij niet alleen om kennis op zich, maar ook om het gebruiken van die kennis in de praktijk. Shulman legde dus de nadruk op kennis van didactische strategieën en het leren van leerlingen. Andere onderzoekers voegden toe dat docenten kennis van toetsing en de opbouw van een curriculum moeten hebben en dat vakdoelen en overtuigingen over leren ook bij vakdidactische kennis horen.<sup>1</sup>

Wij onderschrijven dit en gebruiken het concept PCK om vakdidactische kennis zichtbaar te maken in navolging van Tuithof en collega's. Figuur 1 toont de vijf componenten van vakdidactische kennis. In dit artikel zullen we de begrippen vakdidactische kennis en Pedagogical Content Knowledge beide gebruiken. We weten uit onderzoek naar andere schoolvakken en ervaren geschiedenisdocenten dat je al deze componenten van vakdidactische kennis kunt ontwikkelen door ervaring op te doen, te praten met collega's en leerlingen, een vakdidactische cursus te volgen of relevante literatuur te lezen.<sup>2</sup>



tijdens een diepte-interview und lieten hen hardop denken om die keuzes die ze machten in hun lesvorbereitung toe zu lichten. Ook analysierten die studenten ein schulebuchfragment waarbij sie brainstormten über mögliche didactische toepassungen. So machten sie ihre vakdidactische kennis sichtbar. Interviews wurden geanalyseert durch uitspraken zu codieren pro component van vakdidactische kennis (siehe figur 1). Bovendien wurde bei jeder code eine gradation von entwicklung angegeben, bewusst (BB) oder unbewusst (OB) bewußt, bewusst (BO) oder unbewusst (OO) unbekannt. Bei der kategorie 'bewusst bewußt' machten wir auch unterschied zwischen dem formell anzuwenden von kennis aus kollegen oder theorie (BB1) und kennis die eigen gemacht ist, und selbständig wendbar eingesetzt wird (BB2). Dies ist eine einteilung die für viele lehrerentwärtiger erkennbar ist in der praxis von der lehrerentwärtigung. Die autoren von diesem artikel haben alle interviews zusammen geanalyseert und hiermit ihre kennis von der kontext und ihre erfahrung als lehrerentwärtiger genutzt. Bis zum schluss haben wir bei jeder student gekeken ob wir indicationen fanden das componenten von vakdidactische kennis einander beeinflussen.

**Figuur 1.** De vijf componenten van Pedagogical Content Knowledge (Tuithof, 2019).

### Diverse groep studenten

In onze studie werd de vakdidactische kennis van in totaal twaalf docenten in opleiding uit Vlaanderen en Nederland zichtbaar gemaakt en geanalyseerd. De helft van de studenten volgt een Nederlandse lerarenopleiding op masterniveau, de andere helft zijn Vlaamse student-leraren op bachelorsniveau. Om een beeld van studenten in verschillende ontwikkelingsfasen te krijgen, stelden we een diverse groep studenten samen, van pas begonnen aan de opleiding tot bijna afgestudeerd. We lieten ze hun denkproces bij het maken van een lesvoorbereitung reconstrueren

<sup>1</sup> Hanneke Tuithof, Albert Logtenberg, Jannet van Drie, Larik Bronkhorst en Jan van Tartwijk, 'What do we know about the Pedagogical Content Knowledge of history teachers? A review of empirical research', *Historical Encounters*, 6 (2019), 72-95.

<sup>2</sup> Idem.



FOTO: MIKHAIL NILOV VIA PEKELS

hangen als je zo'n activerende les erover maakt.' Bij student A slaagden we er niet in om indicaties te vinden dat deze PCK-component een rol speelt in zijn denken. Op een vraag of de doelen die hij gesteld had bereikt waren, verwees student A naar een leerstofoverzicht waarin opgesomd werd wat leerlingen moeten kennen of kunnen. Hij kon wel expliciet benoemen welke officiële leerdoelen hij probeerde te realiseren, toch benoemde hij dat hij de eindtermen nog niet goed paraat had. Maar had hij daarvoor een oplossing: 'Ik had dat in mijn laptop als link staan, daar kan ik direct op klikken, en er zo meteen naartoe gaan.'

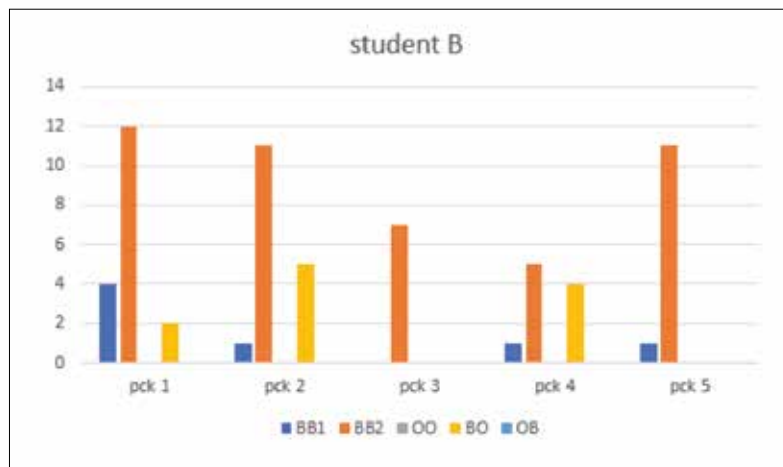
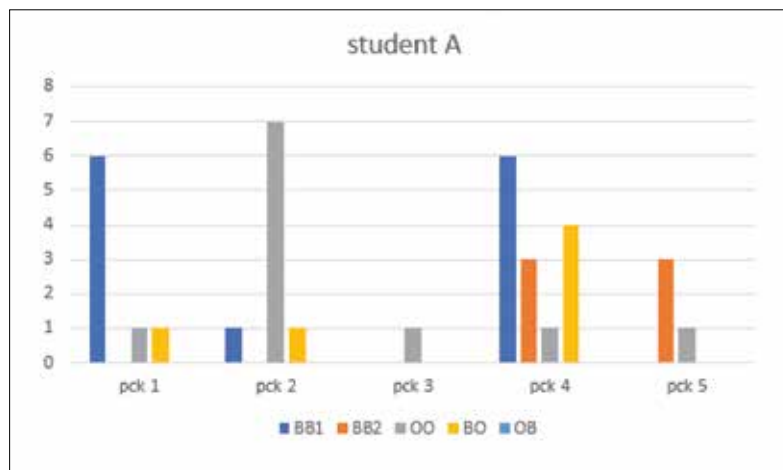
### Relaties leggen

Niet alle studenten hebben al een ontwikkelde vakdidactische kennis. Dat uit zich niet alleen in de aan- of afwezigheid van bepaalde PCK-componenten, maar ook in hoe deze met elkaar in relatie staan. Student A legde nog nauwelijks relaties tussen de verschillende PCK-componenten. Student B toonde ons dat zij in staat is om de PCK-componenten met elkaar in verband te brengen. Zij kon bijvoorbeeld tijdens het overwegen welke didactische werkvorm zij zou hanteren, ook afwegingen maken over hoe deze aanpak emotioneel zou binnenkomen bij sommige leerlingen. Dat verwoordde zij zo: '...toen wilde ik heel graag aangrijpen bij de eigen beleavingswereld, maar ik ▶

Grafiek 1. Weergave van gevonden PCK bij student A. BB1=bewust bekwaam van het formeel toepassen van kennis uit colleges of theorie; BB2=bewust bekwaam van kennis die eigen gemaakt is, en zelfstandig wendbaar ingezet wordt; OO= onbewust onbekwaam; BO=bewust onbekwaam; OB= onbewust bekwaam. Daaronder: Grafiek 2. Weergave van gevonden PCK bij student B.

### Twee voorbeelden

Om onze uitkomsten te illustreren tonen we eerst de vakdidactische kennis waarop we zicht kregen van twee van onze deelnemers. In grafiek 1 en 2 geven we weer welke vakdidactische kennis we bij hen hebben gevonden. Het gaat om twee erg uit elkaar liggende voorbeelden, waarbij student A nog slechts heel beperkt vakdidactische kennis toont en student B veel meer. Student A verwees tijdens het interview vooral naar theorie, tips en ideeën die hij tijdens didactische colleges had gekregen (PCK-component 1). Hij vond het moeilijk om zich alternatieven voor te stellen voor de keuzes die hij gemaakt had. Hij verwees regelmatig expliciet naar advies van een stagementor als inspiratiebron voor hoe de les was opgebouwd. Deze student maakte algemene veronderstellingen over wat leerlingen interessant of haalbaar zouden kunnen vinden (PCK-component 2), en kon nog niet goed inschatten welke kennis hij miste. Student B toonde zich bewuster van de vele mogelijke keuzes bij haar lesopbouw en aanpak. Terwijl student A veronderstelde dat zijn leerlingen dezelfde zaken interessant zouden vinden als hij, was student B zich er bewust van dat leerlingen een les niet noodzakelijk even boeiend vinden als zij zelf hoopt (PCK-component 3, kennis van toetsing). Student B slaagde erin te reflecteren over hoe belangrijk het was om het leren van leerlingen zichtbaar te maken. Zij meende zich dat eigen gemaakt te hebben: 'Het is wel iets wat je eerst theoretisch meekrijgt en daarom gaat doen. Maar je ervaart ook zelf dat het heel fijn is en ook wel dingen echt oplevert. Je merkt ook wel dat (kennis) blijft



vond het wel een beetje tricky. Misschien gebeuren er vervelende dingen en gaan ze daarmee aan de haal, maar dat ging ook best goed.' Op een ander moment verbond zij gelijktijdig overwegingen over de leerdoelen, de lesopbouw en de interesse van haar leerlingen: 'Ik dacht: ok, die wetten zijn vrij saai en ook ingewikkeld, met schout, schepenen en burgerraad. Ga ik dat uitleggen? Of ga ik ze zelf aan de slag zetten? Ook omdat dat met straffen eigenlijk een van die leerdoelen was waarbij ze echt zelf even moesten gaan nadenken.'

(Dan moet ik het) wel een beetje uitkleden.' Een ander was volop aan het experimenteren met technieken om het leren van zijn leerlingen zichtbaar te maken: 'Om het einddoel van die les te bereiken en om dat actief in een oefening te gieten of een soort eindproductje af te leveren, maakte ik meestal op het einde van een les een schema met de leerlingen of een kleine samenvatting of een exit-ticketje. Ze moesten invullen wat ze in de les geleerd hadden. En dan kon ik op die manier wel echt kijken of ze begrepen hebben wat ik hen verteld heb.'

### Kleine rol voor curriculum

De landelijke leerdoelen voor geschiedenis lijken verhoudingsgewijs een veel kleinere rol te spelen in het denken van de student-leraren die we onderzochten. Hoewel sommige studenten duidelijk aangeven het belang te beseffen van de vertaling van curriculaire doelen naar de lespraktijk, besteden ze hier verhoudingsgewijs weinig aandacht aan. Anderen denken niet aan het curriculum terwijl ze zich focussen op de inhoud van hun les. Verschillende studenten gebruiken specifieke *scaffolds* (overzicht, website) om hun kennis van het landelijke curriculum te ondersteunen. Studenten met een ver ontwikkelde vakdidactische kennis beschrijven dat ze het curriculum min of meer sluimerend in hun achterhoofd houden wanneer ze hun lessen voorbereiden.

De meeste docenten in opleiding benoemden wel duidelijk wat zij zelf belangrijk vinden of willen bereiken tijdens hun lessen. Die eigen overtuigingen of doelen relateerden ze bijvoorbeeld aan een inschatting van de behoeftes van leerlingen. Zo koos een docent ervoor om bij het onderwerp Holocaust geen al te expliciete beelden van dode lichamen te gebruiken, omdat ze dat geen meerwaarde vond hebben en ze de leerlingen niet onnodig wilde schokken. Een student die hele duidelijke burgerschapsdoelen hanteert voor het vak geschiedenis zei: 'Ik denk dat het belangrijk is, voor mij is geschiedenis best wel een burgerschapsvormende instructie. En ik denk dat (het herkennen van) propaganda iets is wat (...) wijs maakt voor de samenleving ook. Dat ze zien dat iemand bepaalde doelen heeft met iets. Eigenlijk vind ik het belangrijk dat ze daardoor heen kunnen prikken en zien wat een bepaalde poster voor effect heeft.' Studenten legden daarbij regelmatig de link met andere componenten van PCK. Ze lieten bijvoorbeeld hun selectie van het gekozen bronmateriaal of de al of niet activerende aanpak van de les afhangen van de eigen klemtonen en verwachtingen die ze zelf stellen. Deze student linkt zijn eigen opvattingen over wat hij wil bereiken aan de interesse van leerlingen, en het officiële curriculum: 'In de brugklas zit je niet zo vast aan hele strakke doelen, maar ik wil het echt wel altijd relevant maken. Dus ik wil ze het liefste prikkelen,

### Van doel naar activiteit

Docenten in opleiding beschrijven dat er heel veel is waar je tegelijk aan moet denken bij het voorbereiden van een les. Het vertalen van abstracte curriculaire doelen naar concrete activiteiten op het niveau van leerlingen blijkt bijvoorbeeld voor veel student-leraren moeilijk. Zij zijn in het begin vooral gefocust op het beheersen van de leerinhoud, of op het maken van afwegingen tussen wat zijzelf of leerlingen waardevol en interessant vinden. Zoals eerder aangegeven zijn er nog niet altijd relaties tussen de verschillende PCK-componenten te zien.

Voor sommige studenten blijkt het moeilijk om zich te richten op leerlingen bij het voorbereiden van hun lessen. Inschatten wat leerlingen interessant vinden of wat zij al weten of kunnen, is een leerproces dat veel kennis en oefening vraagt. Die vakdidactische kennis was nog niet aanwezig bij veel studenten. Deze student beseft bijvoorbeeld wel dat zij het onderscheid moet leren maken tussen haar eigen interesse, en die van haar leerlingen: '...Dan gaat er zo een lampje bij me aan van oh ja, dat is super interessant, maar dan merk ik, bij een brugklas (...), ik vind het heel erg interessant, maar... Wat maakt het voor hun interessant?





FOTO: FAURELS VIA PERELS

daarom maak ik vaak een koppeling met het heden (...) om te kunnen plaatsen hoe je dingen uit het verleden kan begrijpen voor het heden.’ We zagen dat het veel van beginnende docenten vergt om vakinhoud, vaardigheden of technieken die ze in de lerarenopleiding meekrijgen flexibel in de praktijk toe te passen. Ook al kregen ze een grondige inhoudelijke opleiding, toch hebben ze deze kennis niet altijd paraat in het hoofd wanneer ze beslissingen moeten nemen. Een docent in opleiding gaf bijvoorbeeld aan dat ze het moeilijk vond om kort op de bal te spelen wanneer de omstandigheden in haar les daar om vroegen: ‘Ik heb nog niet dat improvisatievermogen en het arsenaal om op het moment dat ik de voorkennis van leerlingen test, te denken: Oh je weet het al! Dan gaan we het anders doen.’ Dit laat zien dat het lastig is om snel te schakelen als je vakdidactische kennis nog in ontwikkeling is.

Behalve stagebegeleiders, docenten en lerarenopleiders worden vrienden en familieleden geraadpleegd om de eigen doelen te bereiken en vakdidactische kennis te ontwikkelen. Zo beschrijven meerdere docenten in opleiding dat ze werkvormen of opdrachten uitproberen op hun huisgenoten, dat ze leren over andere perspectieven en culturen van vrienden en familie en ook door hen geïnspireerd worden.

### Ontwikkelen kost tijd

In ons onderzoek naar geschiedenisdocenten in opleiding zien we dat het ontwikkelen van vakdidactische expertise tijd vraagt. Niet alle componenten van vakdidactische kennis ontwikkelen gelijktijdig. Het koppelen van landelijke curriculaire doelen aan concrete lessen is voor beginnende docenten bijvoorbeeld lastig, terwijl de

meesten wel veel kennis hebben over didactische strategieën en werkvormen. Het verbinden van componenten van vakdidactische kennis is iets wat veel studenten moeilijk vinden.

Niet alle studenten kunnen een duidelijke koppeling maken tussen de keuze voor leerstrategieën en de voorkennis en interesse van leerlingen.

We wisten al dat je vakdidactische kennis kunt ontwikkelen door ervaring op te doen, te praten met collega's en leerlingen, een vakdidactische cursus te volgen of literatuur te lezen. We zien in dit onderzoek dat de docenten in opleiding steun hebben aan hulpmiddelen of hulpbronnen bij het voorbereiden van lessen. Denk aan een overzicht van curriculaire doelen, een checklist of een format om een lesplan te maken of het praten met stagebegeleiders, lerarenopleiders, familie en vrienden.

Tot nu toe hebben we een diverse maar beperkte groep kunnen onderzoeken. Dit onderzoek heeft ons als lerarenopleiders meer inzicht gegeven in hoe de vakdidactische kennisontwikkeling verloopt en ons met de neus gedrukt op de complexiteit van vakdidactische kennis. Niet alleen heb je veel kennis van de verschillende componenten nodig, maar de componenten moeten aan elkaar verbonden worden. Wij denken dat we in de lerarenopleiding docenten in opleiding hierbij beter kunnen ondersteunen door het zelf expliciet voor te doen, diverse *scaffolds* aan te bieden, te oefenen met het verbinden van verschillende PCK-componenten en de belevingswereld van de docenten in opleiding meer te betrekken. ●

De auteurs bedanken de geschiedenisdocenten in opleiding van de Karel de Grote Hogeschool in Antwerpen en Universiteit Utrecht die meewerkten aan dit onderzoek.

### Verder lezen

**Eefje Smit, Hanneke Tuithof, Elwin Savelsbergh en Tine Béneker**, ‘Geography Teachers’ Pedagogical Content Knowledge: A Systematic Review’, *Journal of Geography*, februari 2023.

**Wouter Smets, Sophie Bollen, Lies Vercauteren en Carla van Boxtel**, ‘Historisch leren denken: Een Lesson Study-cyclus over doelgerichtheid bij student-leraren geschiedenis’, *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 42, 2 (2021), 71-90.

**Eefje Smit en Hanneke Tuithof**, ‘“Ik denk dat ik nu meer snap dat ik het echt nodig heb”’. Studenten over vakdidactiek aan de hbo-bachelor lerarenopleiding aardrijkskunde’, *Dimensies*, 2 (2020), 22-36.

**Hanneke Tuithof, Albert Logtenberg, Jannet van Drie, Larika Bronkhorst en Jan van Tartwijk**, ‘What do we know about the Pedagogical Content Knowledge of history teachers? A review of empirical research’, *Historical Encounters*, 6 (2019), 72-95.

**Hanneke Tuithof**, ‘Wat de leerlingen nodig hebben. De vakdidactische kennis van geschiedenisdocenten’, *Kleio* 5 (2019), 10-13.