

## ONTWIKKELEN VAN BEROEPSKENNIS

Posted on 9 juni 2019



### Een continu proces van 'context maken'

**Auteur(s)** Wenja Heusdens, Lectoraat Beroepsonderwijs, Hogeschool Utrecht/Studio Onderwijs, bureau voor Onderwijsontwikkeling

**Een competent beroepsbeoefenaar word je niet door een verzameling losse onderdelen te leren. Essentieel is juist om die stukken kennis te verbinden en toe te passen in een beroepscontext. Ook dat is een leerproces. Hoe verloopt dat precies? Wat hebben studenten nodig om opgedane kennis en inzichten beroepsgericht op elkaar te laten aansluiten? En welke eisen stelt dat aan opleiders?**

### De essentie van beroepskennis

Verpleegkundige, autotechnicus of souschef: allemaal worden ze in de dagelijkse praktijk uitgedaagd om allerlei ad-hocbeslissingen te nemen. Dat brengt hun beroep eenvoudigweg met zich mee; niet alles verloopt nu eenmaal langs vaste patronen en precies volgens de regels. In de kern komen die beslissingen neer op het adequaat verbinden en toepassen van verschillende soorten kennis. Voorbeeld: tijdens de *mise en place*, de voorbereidende werkzaamheden, ontdekt de souschef tot zijn schrik dat voor de dagspecialiteit niet de bestelde zalm is geleverd, maar forel. Een 'plan B' is

onontkoombaar: ander gerecht, ander recept, andere ingrediënten en zo nog het een en ander meer. De souschef draait er zijn hand niet voor om, natuurlijk niet. In zo'n geval doet hij een beroep op allerlei soorten kennis die hij onder de muts heeft. Als souschef heeft hij niet alleen weet van het (voor-)bereiden en opmaken van gerechten, maar ook van ingrediënten, recepturen, werkmethoden, het bewaken en controleren van kwaliteit, smaak, kleur en dergelijke. Dat alles binnen de formules van het bedrijf. Daarnaast waakt een souschef over het naleven van de horecawet- en regelgeving en heeft hij kennis nodig over het aansturen van de medewerkers en het coördineren van de werkzaamheden.

Wat voor de souschef geldt, geldt voor elke professional: een adequate uitoefening van het beroep gaat gepaard met het verbinden en adequaat toepassen van allerlei verschillende vormen van kennis. Inclusief het inspelen op onverwachte situaties met soms beperkte informatie.

Van beroepsbeoefenaars wordt verwacht dat zij kennis en handelen (kennen en kunnen) continu op elkaar afstemmen. Die twee hebben soms een nauwe verbondenheid met elkaar. Beroepskennis ontwikkelt zich dan ook tijdens het handelen en krijgt betekenis in het gebruik en door de interpretaties die beroepsbeoefenaars eraan geven (Guile, 2014; Heusdens, Bakker, Baartman & De Bruijn, 2016). Anders gezegd: beroepskennis is niet iets abstracts, je kunt het niet losmaken van een specifieke context. En dus ook niet zomaar toepassen in een heel andere situatie, zoals in klassieke theorieën over kennisontwikkeling nog werd gedacht (Beach, 1999).

Elke situatie in de beroepspraktijk daagt beroepsbeoefenaars uit om verschillende composities van kennis te gebruiken. De context van het handelen is doorslaggevend. Beroepskennis dient dan ook breed opgevat te worden: als samenstelling van allerlei soorten kennis die nodig is voor een adequate uitoefening van het beroep.

## **Hoe studenten beroepskennis ontwikkelen**

Zoals het bereiden van een smakelijk gerecht meer is dan het samenvoegen van ingrediënten, is de ontwikkeling van beroepskennis meer dan het samenvoegen van stukjes theoretische en praktische kennis. Wat betekent die veelzijdige en complexe aard van beroepskennis voor het leerproces van studenten? Welke cognitieve processen zijn daarbij te onderscheiden?

Leerprocessen van studenten zijn in zowel de onderzoeksliteratuur als in praktijk veelvuldig bestudeerd en bekritiseerd (Baartman & De Bruijn, 2011; Wheelahan, 2015). Dominant is het beeld dat studenten op school voornamelijk theoretische kennis

aangereikt krijgen en in de beroepspraktijk praktische vaardigheden opdoen. Vraag is of deze dichotome manier van denken voldoende rekening houdt met de veelzijdigheid en complexiteit van beroepskennis.

## **Context maken**

Wat doet dan wel recht aan die gelaagdheid, die zo kenmerkend is voor beroepskennis? Een bruikbaar kijkkader biedt het idee van *contextualiseren*, zoals geïntroduceerd door Van Oers (1998). Cognitieve processen van studenten die leiden tot de ontwikkeling van beroepskennis zijn er beter mee te begrijpen. Waar gaat het om? Als idee komt contextualiseren voort uit een cultureel-historisch activiteitentheorie, die de cruciale rol van activiteit bij kennisontwikkeling benadrukt (Vygotsky, 1978). In algemene zin gaat het in die theorie om het begrijpen van de relaties tussen wat mensen denken (en voelen) en wat mensen doen.

Van Oers (1998) beschrijft contextualiseren als een continu proces van 'context maken'. En die context is bepalend voor het gebruik van concepten. Een voorbeeld: een schroevendraaier komt goed van pas bij de reparatie van een auto. Maar datzelfde stuk gereedschap is ook te gebruiken bij de inbraak van een huis. In algemene zin: de betekenis van een concept verandert als het wordt toegepast voor een ander doel, in een nieuwe situatie.

Het idee van contextualiseren van Van Oers is uitgewerkt door Heusdens (2018) voor het beroepsonderwijs en aangevuld met ideeën uit het *inferentialisme*. Inferentialisme, zoals ontwikkeld door Brandom (1994; 2000; zie ook Bakker & Hußmann, 2017; Noorloos, Taylor, Bakker & Derry, 2017) is een filosofische semantische theorie van redeneren en betekenis geven.

## **Samenhang tussen kennis en handelen**

Ideeën uit het inferentialisme geven een taal en theorie om op microniveau te kijken naar hoe studenten samenhang aanbrengen tussen concepten (kennis) en tussen concepten en handelen. Samenhang aanbrengen helpt beroepsbeoefenaars bij het verantwoorden waarom iets wordt gedaan en waarom de handeling bij het doel van de activiteit past. Brandom (2000) beschrijft dat door de rol die concepten spelen in menselijke redeneeractiviteiten, concepten hun betekenis krijgen. Mensen geven bijvoorbeeld redenen voor een bepaalde beslissing of keuze. In deze gedachte komt de betekenis van een concept voort uit een afleidingsproces. Uit de gevolgrelaties (inferentiële relaties) van dat concept met andere concepten.

Denk aan het voorbeeld van de souschef met de niet-geleverde zalm en het bereiden van een alternatieve dagspecialiteit. Concepten als voorraad, ingrediënten, recepturen en smaak hebben allemaal gevolgrelaties met elkaar, waardoor deze betekenis krijgen voor die specifieke beroepssituatie. Het onder de knie krijgen van een concept is dus het begrijpen van wat volgt uit de toepassing van een concept, in relatie tot de betekenis van andere, relevante concepten: *“One cannot have any concepts unless one has many concepts”* (Brandom, 2000, p.15-16). Systemen van gevolgrelaties noemt Brandom *webs of reasons*. Ze zorgen voor de samenhang tussen concepten en tussen concepten en handelingen.

Terug naar de ontwikkeling van beroepskennis bij studenten. Van Oers' idee van contextualiseren geeft inzicht in hoe studenten betekenis geven aan concepten (kennis) in specifieke beroepssituaties. Brandoms idee van webs of reasons vult dat contextualiseren aan door inzichtelijk te maken hoe samenhang wordt aangebracht tussen concepten, en tussen concepten en handelen. Voegen we deze twee kijkkaders samen, dan is de ontwikkeling van beroepskennis op te vatten als een betekenis gevend redeneerproces van contextualiseren. In dit proces leren studenten steeds meer (beroeps)concepten onder de knie te krijgen en samenhang te creëren tussen die concepten. En tussen concepten en handelingen. Ook leren zij het gebruik van concepten te verantwoorden.

## **Een golfbeweging van concretiseren en conceptualiseren**

Om het brede spectrum aan processen die relevant zijn voor contextualiseren te kunnen kenmerken, introduceerden Heusdens en collega's (2016) de termen *concretiseren* en *conceptualiseren*. Concretiseren betekent het specifiek en toepasbaar maken van theorie naar concrete handelingen. Een student leidt uit een bepaalde beroepssituatie af hoe concepten moeten worden toegepast.

Conceptualiseren betekent het abstraheren en veralgemeniseren van situatie-specifieke ervaringen. Op die manier gaan studenten het handelen verbinden met de onderliggende kennis. Ze leren verder te kijken dan een enkele, specifieke ervaring tijdens het werk. Daardoor kunnen zij zichzelf én de ervaring plaatsen in een bredere context (Bakker & Derry, 2011; Wheelahan, 2015).

Door concretiseren en conceptualiseren als afzonderlijke activiteiten te onderscheiden, lijkt ook deze theorie uit te gaan van een manier van denken over kennisontwikkeling in tweedelingen. Echter, de termen zijn slechts bedoeld om grip te krijgen op de cognitieve processen waarmee studenten beroepskennis ontwikkelen. In de praktijk zijn beide activiteiten soms onlosmakelijk met elkaar verbonden en is het niet altijd

duidelijk of deze hoofdzakelijk theoretisch of praktisch gerelateerd zijn. Anders gezegd: contextualiseren staat voor een voortgaande golfbeweging van denkactiviteiten waarin studenten pendelen tussen het beredeneren hoe een concept adequaat toegepast dient te worden (het concretiseren van theorie) en het verantwoorden van de praktische uitvoering van werkzaamheden (het conceptualiseren van kennis en ervaringen).

Ter illustratie van het proces van contextualiseren volgt een fragment uit een interview uit een onderzoek van Heusdens (2018).

*Lucy, een culinaire student, is sandwiches aan het klaarmaken in de keuken van een sandwichbar. Zij werkt met verschillende soorten ingrediënten zoals zalm, kaas, sla, tomaten, eieren, vleeswaren et cetera. Lucy heeft de interviewer net het concept kruisbesmetting uitgelegd.*

*Terwijl de student bezig is met het snijden van tomaten, legt zij de betekenis uit van de gekleurde snijplanken die voor haar liggen op het keukenblok. "Ehm ja, elke snijplank heeft zijn eigen kleur, dus geel is voor gevogelte, dat betekent voor kip. Rood is voor vlees, wit is voor brood. Groen is voor groenten ... en fruit."*

*Ondertussen merkt de interviewer op dat Lucy slechts één snijplank voor alle ingrediënten gebruikt, namelijk een witte. Wanneer Lucy gevraagd wordt dit uit te leggen, antwoordt zij: "Ja klopt, maar dit is een veel snellere manier van werken."*

In eerste instantie wekt Lucy de indruk betekenis te hebben gegeven aan de concepten kruisbesmetting en gekleurde snijplanken. In de toepassing lijkt zij echter de consequenties van haar handelingen niet te begrijpen. Of vindt zij het gebruik van verschillende snijplanken niet belangrijk en beschouwt ze het risico van kruisbesmetting in dit geval als klein.

Cognitieve processen spelen zich af in het hoofd van studenten. Daar hebben we in de praktijk meestal geen zicht op. Dat verandert als we met de bril van contextualiseren naar dit fragment kijken. Duidelijk wordt dan hoe belangrijk het is om de golfbeweging van concretiseren en conceptualiseren te activeren tijdens de beroepsuitoefening. Door studenten uit te nodigen hardop te redeneren, krijgen we inzicht in het leerproces. Maar dat niet alleen. De methodiek maakt ook zichtbaar of studenten in staat zijn theorie te concretiseren en te conceptualiseren. Waardoor zij leren hun activiteiten in een breder kader te plaatsen om zo de gevolgen van hun handelingen te overzien. Zoals het voorbeeld van student Lucy laat zien, heeft zij mogelijk niet goed begrepen dat het gebruik van een enkele snijplank voor verschillende producten een uitbraak

van voedselvergiftiging kan veroorzaken.

## **De rol van onderwijs en begeleiding**

Uit onderzoek is gebleken dat studenten niet spontaan contextualiseren tijdens de beroepsuitoefening (Heusdens, 2018). Zij zijn gewend om in de beroepspraktijk taken uit te voeren. Het accent daarbij ligt op kennis van primaire activiteiten. Voor een verpleegkundige student is dat bijvoorbeeld de dagelijkse zorg van patiënten, voor een autotechnicus het uitvoeren van een onderhoudsbeurt aan een auto. Dit soort kennis is toegankelijk voor studenten. Toegankelijker dan de meer abstracte, algemene of theoretische denkbeelden die je kunt koppelen aan een praktijksituatie. Hier ligt een kans voor zowel docenten als praktijkbegeleiders. Wanneer zij studenten uitnodigen om samen hardop te redeneren, activeert dat de laag van kennis die onder het handelen in de beroepspraktijk ligt.

Zien we contextualiseren als een belangrijke activiteit bij het ontwikkelen van beroepskennis, dan betekent dit een actieve rol van begeleiding voor opleiders. Contextualiseren leent zich bij uitstek om een samenspel te creëren waarin student(en) en opleider(s) tijdens de beroepsuitoefening samen hardop redeneren en het handelen verantwoorden. Door studenten uit te nodigen te reflecteren *in* actie (Schön, 1983) blijven studenten dicht bij de eigen beleving en helpt dit hen wellicht om aan hun ervaringen meer abstracte en algemene concepten te koppelen.

De methodiek stelt een aantal eisen aan begeleiders. Werken met open vragen is belangrijk, evenals het toepassen van doorvraag-technieken. Opleiders kunnen het redeneerproces van studenten te allen tijde aanvullen. Of het eigen redeneringsproces hardop uitspreken en studenten uitnodigen dit aan te vullen, waardoor een samenspel van beroepsmatig redeneren wordt gecreëerd. Een heel praktische middel om contextualiseren te activeren is studenten te vragen naar oeps- en aha-momenten (Heusdens, 2018): momenten waarbij studenten handelingsverlegenheid ervaren of juist de momenten waarbij het kwartje voor hen valt.

## **Docent als meta-reflective practitioner**

Begeleiding van het proces van contextualiseren bij studenten vraagt van docenten en praktijkopleiders een rol van *meta-reflective practitioner* (Heusdens, Bakker, Baartman & De Bruijn, 2018). Een meta-reflective practitioner past efficiënte analyses toe en heeft een spilfunctie: enerzijds kijkt hij kritisch naar zijn eigen praktijk, is hij nieuwsgierig naar wat hij doet en waarom hij handelt zoals hij doet en weet hij de student mee te nemen

in het redeneerproces door dit hardop te verwoorden. Anderzijds is de meta-reflective practitioner in staat het redeneerproces van de student te stimuleren en aan te vullen waar nodig.

Die rol suggereert dat opleiders de beroepspraktijk door en door zouden moeten kennen. Immers, de opleider kan dan makkelijker doorvragen omdat hij op de hoogte is wat er allemaal speelt in de beroepspraktijk. Andersom is het ook voor te stellen dat een opleider in de rol van 'naïeve ander' eerder geneigd is door te blijven vragen vanuit een gebrek aan kennis van een specifieke beroepspraktijk (Heusdens, 2018). In de rol van naïeve ander zal een opleider impliciete kennis eerder naar boven kunnen krijgen: vormen van kennis die voor experts vaak vanzelfsprekend zijn geworden. Verder onderzoek naar begeleidingsmethoden om contextualiseren bij studenten te activeren, is nodig om de effecten ervan te bewijzen.

Ook vanuit praktijkperspectief is er nog een weg te gaan in het onderzoeken en ontwikkelen van adequate praktijkdidactiek om studenten te begeleiden bij het leren verbinden en toepassen van uiteenlopende vormen van kennis in een beroepscontext. Het perspectief van kennisontwikkeling opgevat als een betekenisgevende redeneeractiviteit draagt in ieder geval bij om ideeën en inzichten verder uit te werken. Ideeën over hoe studenten het beste kunnen worden begeleid bij het ontwikkelen van een breed palet aan relevante beroepskennis en om hen te leren adequaat beroepskennis toe te passen in continu veranderende situaties in de beroepspraktijk.

### **Enkele deskundigen:**

**Dr. Liesbeth Baartman**, hogeschoolhoofddocent, Lectoraat Beroepsonderwijs, onderdeel van Kenniscentrum Leren en Innoveren, Hogeschool Utrecht.

**Prof. dr. Elly de Bruijn**, hoogleraar Pedagogisch-didactische aspecten van het opleiden tot beroepsuitoefening, Open Universiteit Heerlen, lector Beroepsonderwijs Hogeschool Utrecht en directeur Kenniscentrum Leren en Innoveren, Hogeschool Utrecht.

**Dr. Wenja Heusdens**, hogeschooldocent, Lectoraat Beroepsonderwijs, onderdeel van Kenniscentrum Leren en Innoveren Hogeschool Utrecht, en onderwijsontwikkelaar bij [www.Studio-Onderwijs.nl](http://www.Studio-Onderwijs.nl).

### **Bronnen:**

### **Bekijk alle bronnen**

- Baartman, L. K. J. & De Bruijn, E. (2011). Integrating knowledge, skills and attitudes: Conceptualizing learning processes towards vocational competence. *Educational Research Review*, 6, 125–134. Doi: 10.1016/j.edurev.2011.03.001
- Bakker, A., & Derry, J. (2011). Lessons from inferentialism for statistics education. *Mathematical Thinking and Learning*, 13(1-2), 5–26. Doi:10.1080/10986065.2011.538293
- Bakker, A., & Hußmann, S. (2017). Inferentialism in mathematics education: introduction to a special issue. *Mathematics Education Research Journal*, 29(4), 395-401. Doi: 10.1007/s13394-017-0224-4.
- Beach, K. (1999). Consequential transitions: A sociocultural expedition beyond transfer in education. *Review of Research in Education*, 24(1), 104–139.
- Brandom, R. B. (1994). *Making it explicit. Reasoning, representing, and discursive commitment*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brandom, R. B. (2000). *Articulating reasons: An introduction to inferentialism*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Guile, D. (2014). Professional knowledge and professional practice as continuous recontextualisation. In M. Young, & J. Muller (eds.), *Knowledge, expertise and the professions* (pp. 78-92). London: Routledge.
- Heusdens, W. T. (2018). Food for thought. Understanding students' vocational knowledge (dissertatie). Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Heusdens, W., Bakker, A., Baartman, L. K. J., & De Bruijn, E. (2016). Contextualising Vocational Knowledge: A Theoretical Framework and Illustrations from Culinary Education. *Vocations and Learning* 9(2), 151-165. Doi:10.1007/s12186-015-9145-0.
- Heusdens, W. T., Bakker, A., Baartman, L. K. J. & De Bruijn, E. (2018). Know Your Onions: An Exploration of How Students Develop Vocational Knowledge During Professional Performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*. Doi: 10.1080/00313831.2018.1452291
- Noorloos, R., Taylor, S. D., Bakker, A., & Derry, J. (2017). Inferentialism as an alternative to socioconstructivism in mathematics education. *Mathematics Education Research Journal*, 29(4), 437-453. Doi: 10.1007/s13394-017-0189-3.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: how professionals think in action*. London: Temple Smith.
- Van Oers, B. (1998). From context to contextualising. *Learning and Instruction*, 8(6), 473-48. Doi:10.1016/S0959-4752(98)00031-0.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological*



*processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Wheelahan, L. (2015). Not just skills: what a focus on knowledge means for vocational education. *Journal of Curriculum Studies*, 47(6), 750-762.  
Doi:10.1080/00 220272.2015.1089942.
- Webinar *Van theorie en praktijk naar integrale beroepskennis: Hoe doen studenten dat?* Wenja Heusdens, HU i.s.m. Expertisecentrum Beroepsonderwijs, 8 juni 2018.