

Onderzoeksrapport

Onderzoekend leren in de lerarenopleiding geschiedenis: Impact op opvattingen van studenten

Michiel Voet

Universiteit Gent: Vakgroep Onderwijskunde

Henri Dunantlaan 2, 9000 Gent

T: 09 264 62 59

E: michiel.voet@ugent.be

© Gelieve dit rapport niet verder te verspreiden zonder toestemming van de auteur.

Voorwoord

Beste lector,

U ontvangt dit rapport omdat u in 2014 meewerkte aan een interventie-onderzoek in de lerarenopleiding geschiedenis, dat georganiseerd werd vanuit de vakgroep Onderwijskunde aan de Universiteit Gent. Tijdens dit onderzoek gingen student-leraren, via de werkvorm *onderzoekend leren*, op zoek naar een antwoord op een historische probleemstelling. Kort samengevat vereist onderzoekend leren het formuleren van een eigen, onderbouwde conclusie, op basis van een analyse van verschillende informatiebronnen.

In een eerste analyse van de resultaten werd nagegaan welke impact het zelf aan de slag gaan met onderzoekend leren heeft op opvattingen over geschiedenisonderwijs, en het beeld dat student-leraren hebben over hun eigen bekwaamheid om een onderzoeksopdracht in geschiedenis tot een goed einde te brengen. In dit rapport wordt een beknopte samenvatting van deze analyse gepresenteerd. Een inleidend deel geeft meer informatie over het opzet van het onderzoek, de leeromgeving, en de deelnemers. Daarna wordt ingegaan op de belangrijkste resultaten.

We hopen dat het rapport u een duidelijk overzicht kan geven van de onderzoeksresultaten, maar ook nuttige informatie kan aanreiken voor uw eigen onderwijs. In ieder geval willen we u nogmaals van harte bedanken voor uw deelname aan dit onderzoek. Als u nog vragen of opmerkingen zou hebben, mag u uiteraard steeds met ons contact opnemen. Onze contactgegevens vindt u op het voorblad.

Vriendelijke groet,

Michiel Voet

Prof. dr. Bram De Wever

Inleiding

Vanuit een visie die de ontwikkeling van informatie-en probleemoplossingsvaardigheden van leerlingen als een van de belangrijkste onderwijsdoelen beschouwt, wordt vaak gepleit voor meer aandacht voor onderzoekend leren op school (Brand & Moore, 2011). Studies tonen immers dat, in vergelijking met traditionele, docerende, werkvormen, onderzoekend leren effectiever is in het ontwikkelen van wetenschappelijke redeneervaardigheden (Kuhn, 2010). Recent vergelijkend onderzoek suggereert zelfs dat onderzoekend leren tot betere leerprestaties in het algemeen leidt (Alfieri, Brooks, Aldrich, & Tenenbaum, 2011; Furtak, Seidel, Iverson, & Briggs, 2012; Lazonder & Harmsen, 2016).

Het is echter nog niet helemaal duidelijk hoe student-leraren het best voorbereid kunnen worden op het organiseren van onderzoekend leren in de klas. Theorie over het onderwerp benadrukt doorgaans het belang van *teach as you preach*, ofwel van het organiseren van lessen zoals men wil dat student-leraren ze organiseren (Capps, Crawford, & Constas, 2012). In plaats van gewoon informatie over onderzoekend leren door te geven, wil men op deze manier een aantal 'good practices' meegeven aan student-leraren, in de hoop dat ze die zullen overnemen in hun eigen lespraktijk (Struyven, Dochy, & Janssens, 2010). Op zich is kennis van good practices echter onvoldoende om tot blijvende verandering te komen. Eerder onderzoek toont immers aan dat het gedrag van leraren in de klas sterk afhankelijk is van hun opvattingen over lesgeven en leren (Kagan, 1992; Pajares, 1992). Jammer genoeg is er tot op heden weinig tot geen informatie over hoe het zelf aan de slag gaan met onderzoekend leren opvattingen van student-leraren beïnvloedt.

Als het over de beslissing gaat om onderzoekend leren in de klas te gebruiken, spelen drie types van opvattingen een belangrijke rol (Voet & De Wever, 2016). Concreet gaat het over opvattingen over: (1) de werkomgeving, (2) de doelen van geschiedenisonderwijs, en (3) de eigen inschatting van de competentie om onderzoekend leren in de klas te organiseren. De focus van het huidige onderzoek ligt op de laatste twee types van opvattingen, aangezien zij de drijfveren vormen die leraren stimuleren om een oplossing te zoeken voor mogelijke barrières in hun werkomgeving.

Als eerste kunnen de *doelen van geschiedenisonderwijs* opgesplitst worden in substantieve en procedurele kennisdoelen, waaraan leraren doorgaans een andere waarde toekennen (voor meer informatie, zie VanSledright & Limón, 2006). Substantieve kennisdoelen verwijzen naar het opbouwen van een raamwerk van het verleden (bv. kennis van historische periodes, evoluties, en patronen), terwijl procedurele kennisdoelen te maken hebben met het leren onderzoeken van het verleden (bv. kennis van heuristieken, criteria voor goed onderzoek, meta-concepten).

Als tweede berust de *eigen inschatting van de competentie om onderzoekende leren in de klas te organiseren* voor een groot deel op het beeld dat student-leraren hebben van hun competentie om zelf een onderzoeksopdracht uit te voeren. Het is immers erg moeilijk om onderzoekend leren in de klas te organiseren, als men zelf niet in staat is om een onderzoeksopdracht tot een goed einde te brengen (Martin & Monte-Sano, 2008).

Leeromgeving

Om student-leraren zelf aan de slag te laten gaan met onderzoekend leren, werd een leeromgeving ontworpen met het Web-based Inquiry Science Environment (WISE, <https://wise.berkeley.edu>). Student-leraren werkten in groepjes van twee samen aan een onderzoeksopdracht in deze leeromgeving.

De onderzoeksopdracht draaide rond de Engelse boerenopstand in 1381. Dit onderwerp werd gekozen omdat het over het algemeen maar weinig aandacht krijgt in Vlaamse geschiedenishandboeken en -lessen, zodat alle student-leraren de onderzoeksopdracht met een min of meer gelijke voorkennis zouden aanvatten. Verder is het zo dat er in academische kringen heel wat discussie is over de naam van de boerenopstand, aangezien niet enkel de lagere standen in opstand kwamen tijdens deze revolutie. Bijgevolg werd aan de student-leraren gevraagd om hun eigen conclusie te formuleren over de volgende probleemstelling: *Is de naam **boerenopstand** volgens jullie gepast of ongepast voor de Engelse opstand in 1381?*

Om de probleemstelling op te lossen, kregen de student-leraren verschillende bronnen, die historici ook zouden kunnen tegenkomen in een zoektocht naar informatie. Deze selectie bevatte fragmenten uit: (1) het Engelstalige Wikipedia-artikel over de boerenopstand, (2) een Tv-documentaire getiteld "De grote opstand van 1381", (3) een middeleeuwse kroniek door de Benedictijnse monnik Thomas Walsingham, en (4-5) twee monografieën door historici Christopher Dyer (1994) en Richard Dobson (1970). Deze bronnen werden geselecteerd omdat ze verschillende, en soms tegenstelde, perspectieven gaven op de naam van de opstand. Omdat deze vijf bronnen alle informatie bevatten die nodig was om de probleemstelling op te zoeken, was het verder opzoeken van informatie niet toegestaan.



Figuur 1. De WISE leeromgeving.

Figuur 1 toont een screenshot van de leeromgeving. Aan de linkerkant van het computerscherm is er een navigatievenster dat de student-leraren doorheen de onderzoeksactiviteiten leidt, en tegelijk ook toelaat om eerdere activiteiten opnieuw te bekijken. Er zijn echter een aantal beperkingen, aangezien student-leraren pas een activiteit kunnen bezoeken als ze

alle voorgaande activiteiten hebben doorlopen (i.e. activiteiten die nog niet toegankelijk zijn, zijn donkergrijs gemarkeerd in het navigatievenster). Aan de rechterkant van het scherm verschijnt de inhoud van de gekozen stap, en kunnen de student-leraren hun notities invullen en opslaan.

In totaal bestond de onderzoeksopdracht uit 9 kernactiviteiten: (1) bestuderen van informatie over de historische context (i.e. met concepten als 'standenmaatschappij' en 'feodaliteit'), (2) bestuderen van informatie over hoe historici een onderzoek uitvoeren (i.e. met de focus op interpretatie van bronnen en argumentatie), (3) het vertalen van de probleemstelling in concrete onderzoeksvragen, (4-8) het analyseren en evalueren van elke bron, en (9) het formuleren van een conclusie.

Een link naar de leeromgeving is te vinden op: http://www.tecolab.ugent.be/michiel_nl.php

Afname

In totaal namen er 302 student-leraren uit 11 verschillende hogescholen aan het onderzoek deel. Elk van deze student-leraren zat in het eerste jaar van de opleiding, en had geschiedenis gekozen als een van zijn of haar vakken. De gemiddelde leeftijd van de student-leraren was 20 jaar. Onder hen waren er 185 mannen en 117 vrouwen.

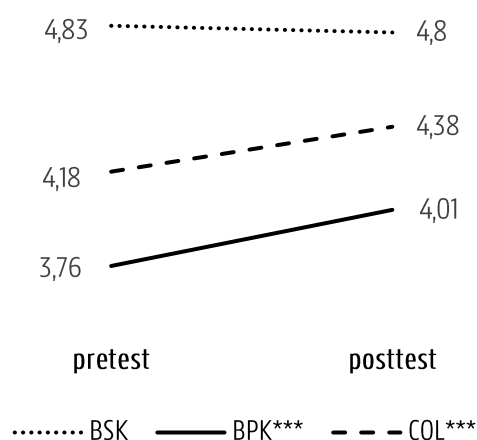
In totaal duurde het onderzoek vier uur. In die vier uur werkten de student-leraren aan de onderzoeksopdracht, en vulden ze daarna ook een vragenlijst in net voor (i.e. pretest) en na (i.e. posttest) het maken van de opdracht.

Globale effecten

Tijdens de pre- en posttest werd aan de student-leraren gevraagd om een aantal stellingen te beantwoorden over drie thema's: het belang van procedurele kennis (BPK, 5 stellingen), het belang van substantieve kennis (BSK, 5 stellingen), en inschatting van competentie voor onderzoekend leren (COL, 4 stellingen). Elk van deze stellingen diende gescoord te worden van 1 (erg onbelangrijk/niet waar) tot 6 (erg belangrijk/waar). Vervolgens werd, voor elk thema, met de antwoorden op de stellingen een schaal berekend, die voor elke student-leraar een gemiddelde score voor het thema geeft.

Deze schalen werden statistisch gevalideerd, en werden vervolgens gebruikt om een multilevel model van de scores op de schalen te schatten. Er werd gekozen voor een multilevel aanpak, omdat die rekening houdt met een mogelijke invloed van de groep waarin student-leraren werkten, maar ook die van de hogeschool waaruit ze afkomstig waren. Uit het model bleek echter dat zowel de groep als de hogeschool waartoe student-leraren behoorden geen significante invloed hadden op de resultaten (respectievelijk: $X^2=1.46$, $df=1$, $p=.23$, en $X^2=0.82$, $df=1$, $p=.37$). Een niet-significante invloed betekent dat eventuele verschillen in de resultaten eerder klein zijn en aan toeval kunnen worden geweten, terwijl een significante invloed op het tegenovergestelde duidt.

Figuur 2 geeft een overzicht van de multilevelschattingen voor de gemiddelde scores op elk van de drie schalen gedurende de pre- en de posttest. Daaruit blijkt dat er een significante stijging is in de scores voor belang van procedurele kennis (BPK) en inschatting van competentie voor onderzoekend leren (COL) (respectievelijk: $X^2=54.31$, $df=1$, $p<.001$, en $X^2=30.88$, $df=1$, $p<.001$). Met andere woorden: student-leraren hechten na het zelf aan de slag gaan met onderzoekend leren meer belang aan procedurele kennis in geschiedenis (i.e. over hoe geschiedkundige kennis tot stand komt) en achten zichzelf ook bekwaam om een onderzoeksopdracht over het verleden tot een goed einde te brengen. Zoals verwacht, is er geen significante verandering in hun opvattingen over het belang van substantieve kennis (BSK) ($X^2=1.18$, $df=1$, $p=.28$). Student-leraren denken na de onderzoeksopdracht dus niet anders over substantieve kennisdoelen, zoals het opbouwen van een raamwerk dat verschillende historische periodes omvat.



Figuur 2. Evolutie in de opvattingen van student-leraren
 (***) duidt een significant effect aan).

Differentiële impact

Op het einde van de posttest werd aan student-leraren ook de open vraag gesteld: "Is je mening over geschiedenisonderwijs veranderd na het uitvoeren van deze onderzoeksopdracht?" Verdere analyses op basis van de antwoorden die studenten op deze vraag gaven, tonen dat, ondanks een positief globaal effect, de onderzoeksopdracht niet op elke student-leraar dezelfde impact had.

Een groep van 25 student-leraren (ongeveer 8% van de steekproef) antwoordde dat ze nog steeds geen voorstander waren van onderzoekend leren na afloop van de onderzoeksopdracht. Hun antwoorden suggereren dat onderzoekend leren incompatibel was met hun eigen, doorgaans traditionele en eenzijdige, visie op geschiedenisonderwijs. Een van schreef bijvoorbeeld: "Ik vind dat leerlingen vooral de historische wortels van de huidige samenleving moeten kennen. Hen zelf onderzoek laten uitvoeren, zoals we vandaag deden, is niet relevant." Aansluitend daarbij, vond een ander dat: "Het schoolvak geschiedenis moet vooral gaan over de belangrijke thema's uit het verleden (in termen van tijd, ruimte en

oorzaak-gevolg). Onderzoeksoopdrachten zijn niet nodig, zolang de leraar maar uitlegt dat sommige zaken misschien niet helemaal kloppen”.

Een aantal van die student-leraren ging er op voorhand ook van uit dat ze hun leerlingen niet zouden kunnen motiveren voor onderzoekend leren. Zo merkte een van hen op: “Je kan leerlingen zelf geen onderzoek laten uitvoeren, omdat er maar weinig leerlingen in je klas echt geïnteresseerd zijn in geschiedenis. Ik denk wel dat je hen kan leren dat ze niet alles moeten vertrouwen, maar ik zou niet verder gaan.” Een ander voorbeeld is een student-leraar die schreef: “Persoonlijk vind ik dat een boeiende en leuke leraar, die goed verhalen kan vertellen, erg belangrijk is voor geschiedenis”.

Als we kijken naar de scores van deze subgroep van student-leraren op de schaal voor het belang van procedurele kennis (BKS), dan zien we dat ze zowel tijdens de pre- als de posttest lager scoren (respectievelijk: 0.28 en 0.41 minder op een schaal van 1 tot 6). Het verschil blijkt echter niet significant tijdens de pretest, maar enkel tijdens de posttest (respectievelijk: $\chi^2=3.75$, $df=1$, $p=.05$, $\chi^2=7.98$, $df=1$, $p=.005$). Kort samengevat, kan dus gesteld worden dat deze student-leraren voor de onderzoeksoopdracht nog een gelijkaardige waarde toekenden aan procedurele kennisdoelen als andere student-leraren, maar dat de opdracht bij hen niet zorgde voor een groei in het waargenomen belang van deze doelen.

Conclusie

Dit onderzoek toont dat het zelf aan de slag gaan met onderzoekend leren over het algemeen een positief effect heeft op de opvattingen die de implementatie van deze werkvorm door leraren bepalen. Dit positief effect dook bovendien reeds na een korte activiteit van een viertal uur op. Uit het onderzoek blijkt echter ook dat deze aanpak minder effect heeft voor een kleine subgroep van student-leraren, die er een traditionele visie op geschiedenisonderwijs op nahoudt. Het lijkt daarom aangewezen om, vooraleer student-leraren zelf aan de slag gaan met onderzoekend leren, eerst een reflectie te houden over hun onderliggende onderwijsopvattingen. In de literatuur wordt hiervoor vaak verwezen naar *conceptual change strategies*, ofwel: het expliciet maken van opvattingen, beperkingen ervan aantonen, en logische alternatieven aanbieden.

En hierna?

In verdere analyses zal worden nagegaan wat de impact was van verschillende vormen van ondersteuning op het denken van de student-leraren tijdens de onderzoeksoopdracht. Van zodra deze onderzoeksresultaten beschikbaar zijn, zal u hier opnieuw een rapport over ontvangen.

Meer weten?

Op de website http://www.tecolab.ugent.be/michiel_nl.php vindt u meer informatie over ons onderzoek naar onderzoekend leren in geschiedenis, samen met enkele van de materialen die we tijdens eerder onderzoek gebruikten.

Referenties

- Alfieri, L., Brooks, P., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1–18.
- Brand, B. R., & Moore, S. J. (2011). Enhancing teachers' application of inquiry-based strategies using a constructivist sociocultural professional development model. *International Journal of Science Teacher Education*, 33(7), 889–913.
- Capps, D. K., Crawford, B. A., & Constat, M. A. (2012). A review of empirical literature on inquiry professional development: Alignment with best practices and a critique of the findings. *Journal of Science Teacher Education*, 22(3), 291–318.
- Dobson, R. B. (1970). *The peasants' revolt of 1381*. London: Macmillan.
- Dyer, C. (1994). *Everyday life in medieval England*. London: Hambledon Press.
- Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., & Briggs, D. C. (2012). Experimental and Quasi-Experimental Studies of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 82(3), 300–329.
- Kagan, D. M. (1992). Implications of research on teacher belief. *Educational Psychologist*, 27(1), 65–90.
- Kuhn, D. (2010). What is scientific thinking and how does it develop? In U. Goswami (Ed.), *Handbook of childhood cognitive development* (2nd ed.).
- Lazonder, A. W., & Harmsen, R. (2016). Meta-Analysis of Inquiry-Based Learning: Effects of Guidance. *Review of Educational Research*, (1962), 1–38.
- Martin, D., & Monte-Sano, C. (2008). Inquiry, controversy, and ambiguous texts: Learning to teach for historical thinking. In W. J. Warren & A. D. Cantu (Eds.), *History education 101: The past, present, and future of teacher preparation* (pp. 167–186). Charlotte, NC: Information Age.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307–332.
- Struyven, K., Dochy, F., & Janssens, S. (2010). "Teach as you preach": The effects of student-centred versus lecture-based teaching on student teachers' approaches to teaching. *European Journal of Teacher Education*, 33(1), 43–64.
- VanSledright, B., & Limón, M. (2006). Learning and teaching social studies: a review of cognitive research in history and geography. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *The handbook of educational psychology* (2nd ed., pp. 545–570). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Voet, M., & De Wever, B. (2016). *Teachers' adoption of inquiry-based learning activities: The importance of beliefs about the subject, self and social context*. Manuscript submitted for publication.