

Helping students become doctors

Citation for published version (APA):

Gillespie, H. J. (2023). *Helping students become doctors: Analysing tensions and releasing opportunities in clinical workplaces*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20230606hg>

Document status and date:

Published: 01/01/2023

DOI:

[10.26481/dis.20230606hg](https://doi.org/10.26481/dis.20230606hg)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

SUMMARY

This thesis shares insights from patients, students, clinicians, and educators, who have together helped me understand more about how students learn to be doctors. I set out to understand how students learn during clerkships, by conducting a series of research projects which uncovered complex realities by attempting to change things. I used Phenomenology and Activity Theory to discover the history of the present. By doing so, I identified new possibilities for clerkship education and offer practical insights as to how these could be realised.

Chapter 1 considers what we know about clerkship learning. I reason that Activity Theory could help us analyse and change complex systems like those that exist in clinical workplaces. I characterise clerkships as involving two competing activity systems: one of caring for patients and one of learning. Thinking about clerkships as two activity systems, between which tensions may arise, provides a basis for research which follows.

Chapter 2 explores the first activity system, that of caring for patients. I assumed that caring is relational and that patients are the partners in caring whose experience should tell doctors and those studying to be doctors how to be more caring. Rather than offering an exact definition, I returned to the phenomenon of caring by asking *'how do patients experience doctors being (un)caring?'*. Together with experienced general practitioners, I recruited 10 participants who described a variety of experiences during acute and chronic illnesses in community and hospital settings. I used the Pictor Technique to help participants speak about their experiences, transcribed the interviews, and thematically analysed them. Participants told us that, above all, caring was genuine. Caring doctors allowed their own individuality to interact with patients' individuality, engaged with participants to form relationships and communicate, and did little things that went 'above and beyond'. This chapter urges curriculum leaders to provide opportunities for students to develop caring relationships alongside as well as becoming clinically competent. The following chapters turn to the place students might be expected to form these relationships: clinical clerkships.

Chapter 3 examines tensions between the activity systems of learning and patient care. Having harnessed the insights and experience of a team of clinicians and educators, I recruited eight students who were placed in one unit over two consecutive clerkships. My intention was two-fold: to quality-improve the placement; and, in doing so, understand more about the tension between these activity systems. Over an academic year, I spoke with students about the realities of learning during clerkships, the challenges, and potential opportunities. Their experiences led me to describe three things that

created tensions between education and practice: unfulfilled expectations, barriers to participation in practice, and the gulf between education and clinical practice. It offers a stark reality that is far removed from the ideals of Chapter 2. I end the article by examining how, in future, learning and practice could be brought closer together.

Chapter 4 reports a curricular innovation, which enabled final year medical students to write, with supervision, an insulin prescription for a patient in hospital and then discuss this with a clinician or person with diabetes. This was published in the series ‘Medical Education Adaptations’, which invited submissions to disseminate examples of best practice as educators responded to the arrival of Covid-19. This chapter shares insights about how medical students learn from authentic practice and practical tips around facilitating this. Whilst it might be tempting to abandon workplace education when students are numerous and clinicians are busy, like the conditions created by the pandemic, this paper shows how educators might use authentic learning opportunities creatively.

Chapter 5 moves to a specific instance of learning in practice. Prescribing is a complex task, which junior doctors are expected to do from the moment they graduate, often supervised only at arms-length. It can, and often does, cause significant harm. Chapter 4 has two component parts. First, I critically review the history of prescribing education, exploring how tensions between off-the-job training and practice-based education arose. I then report how a formative intervention could create conditions to refocus the object of the activity system of learning from passing assessments to caring for patients. Over two academic years, I piloted ‘pre-prescribing’ during a placement for final year students. Students were given a purple pen, with which they could write prescriptions for real patients. Using data gathered during the implementation of the project, I showed how the object of prescribing education– capability to care for patients safely - evolved by means of knotworking, expansive learning, and lessening of tensions.

Chapter 6 moves to examine how authentic learning experiences can create a zone of proximal development for learners. Two hundred and eighteen medical students responded to an online evaluation questionnaire about pre-prescribing. Using Experience Based Learning as a theoretical framework, I analysed their responses to draw general conclusions about the effect of the intervention, the conditions it created, and the relationships between them. Participants described a proximal space, in which their learning was mediated by language and tools, whilst taking action. This chapter shows how a relatively small change in the conditions under which students learned during clinical placements supported a major change in their participation in practice and what they were able to learn. It shows how a theoretically informed intervention can

create conditions to enhance learning and challenges the commonly held assumptions that meaningful educational interventions are necessarily costly, resource, and/or time intensive.

Chapter 7 brings these thesis chapters together into a coherent whole, synthesising overall implications of my programme of research for students, clinicians, educators and researchers.

SAMENVATTING

In dit proefschrift deel ik inzichten van patiënten, studenten, klinici en opleiders die mij samen hebben geholpen een beter begrip te krijgen van hoe studenten leren om arts te worden. Aan de hand van een reeks onderzoeksprojecten waarbij complexe realiteiten worden ontsluitend in een poging zaken te veranderen, tracht ik te begrijpen hoe studenten tijdens hun coschappen leren. Om de geschiedenis van het heden in kaart te brengen, maakte ik gebruik van de fenomenologie en activiteitentheorie. Zodoende heb ik nieuwe mogelijkheden voor het coschapsonderwijs inzichtelijk kunnen maken en reik ik praktische inzichten aan om deze te verwezenlijken.

In **Hoofdstuk 1** wordt ingegaan op de vraag wat we al weten over het coschapsleren. Ik stel dat activiteitentheorie ons zou kunnen helpen bij het analyseren en veranderen van complexe systemen zoals die op de klinische werkplek bestaan. Daarbij omschrijf ik de coschappen als twee tegenstrijdige activiteitensystemen: een dat de zorg voor patiënten betreft en het ander het leren. Door de coschappen te beschouwen als twee activiteitensystemen waartussen spanningen kunnen ontstaan, wordt een basis gelegd voor het hieropvolgende onderzoek.

In **Hoofdstuk 2** wordt het eerste activiteitensysteem onder de loep genomen, namelijk dat van de zorg voor patiënten. Ik vertrok van het uitgangspunt dat zorg verlenen relationeel is en dat patiënten bij deze zorg partners zijn wiens ervaring artsen en de artsen die in opleiding zijn, zou moeten vertellen hoe zij beter voor hun patiënten kunnen zorgen. In plaats van een exacte definitie van 'zorg verlenen' te geven, keerde ik terug naar dit fenomeen door de vraag te stellen: *'Hoe ervaren patiënten artsen die (niet) zorgzaam zijn?'* Samen met ervaren huisartsen wierf ik tien participanten die een verscheidenheid aan acute en chronische ziektebelevingen beschreven in zorgsettings binnen en buiten het ziekenhuis. Daarbij maakte ik gebruik van de Pictor-techniek om participanten te helpen over hun belevingen te praten, transcribeerde ik de interviews en onderwierp ik deze aan een thematische analyse. De participanten gaven aan dat zorgzaam zijn bovenal oprecht was. Zorgzame artsen lieten hun eigen individualiteit in aanraking komen met

die van de patiënt, traden met de participanten in contact om relaties op te bouwen en te communiceren en deden kleine extra's die niet direct tot hun takenpakket behoorden. Dit hoofdstuk dringt er bij opleidingsdirecteuren op aan om studenten de mogelijkheid te bieden om niet alleen klinisch competent te worden, maar ook om zorgrelaties op te bouwen. In de volgende hoofdstukken ligt de focus op de plaats waar men zou verwachten dat studenten deze relaties aangaan: de klinische coschappen.

In **Hoofdstuk 3** wordt aandacht besteed aan de spanningen tussen de activiteitensystemen van het leren en van de patiëntenzorg. Met behulp van de inzichten en ervaring van een team van klinici en opleiders wierf ik acht studenten die gedurende twee opeenvolgende coschappen op één afdeling werden geplaatst. Mijn doelstelling was tweeledig: de kwaliteit van het coschapsonderwijs verbeteren en daarbij meer inzicht verkrijgen in het spanningsveld tussen voornoemde activiteitensystemen. In de loop van een academisch jaar sprak ik met studenten over de realiteit van het leren tijdens de coschappen, de uitdagingen alsmede de potentiële kansen die zich daarbij voordeden. Op basis van hun ervaringen kwam ik tot de volgende drie zaken die voor spanningen zorgden tussen het onderwijs en de praktijk: verwachtingen die niet uitkwamen, belemmerde deelname aan de praktijk en de kloof tussen het onderwijs en de klinische praktijk. Dit biedt een grimmige realiteit die ver verwijderd is van de idealen uit Hoofdstuk 2. Ik sluit het artikel af met de vraag hoe het leren en de praktijk in de toekomst dichter bij elkaar kunnen worden gebracht.

In **Hoofdstuk 4** wordt verslag gedaan van een onderwijsvernieuwing die laatstejaarsstudenten Geneeskunde in staat stelde om onder begeleiding een insulinerecept uit te schrijven voor een ziekenhuispatiënt en dit vervolgens met een clinicus of een persoon met diabetes te bespreken. Dit verslag werd in de reeks '*Medical Education Adaptations*' gepubliceerd waarin werd opgeroepen tot het inzenden van *best practices* ter verspreiding van voorbeelden van hoe opleiders effectief de komst van COVID-19 het hoofd hebben geboden. In dit hoofdstuk worden inzichten gedeeld over hoe geneeskundestudenten leren van de echte praktijk en worden er praktische tips aangereikt over hoe deze vorm van leren kan worden bevorderd. Hoewel het verleidelijk kan zijn om af te zien van onderwijs op de werkplek wanneer er sprake is van grote aantallen studenten en klinici het druk hebben, zoals tijdens de pandemie het geval was, laat dit artikel zien hoe opleiders authentieke leerkanalen creatief kunnen benutten.

In **Hoofdstuk 5** wordt overgegaan op een specifiek voorbeeld van praktijkleren. Het voorschrijven van medicatie is een complexe taak die basisartsen vanaf het moment dat zij afstuderen worden geacht uit te voeren, waarbij zij vaak slechts op afstand worden begeleid. Het kan aanzienlijke schade aanrichten en dat doet het vaak ook. Hoofdstuk

4 bestaat uit twee delen. Eerst neem ik de geschiedenis van het voorschrijfonderwijs onder de loep, waarbij ik onderzoek hoe de spanningen tussen het campusonderwijs en het onderwijs op de werkplek zijn ontstaan. Vervolgens beschrijf ik hoe een formatieve interventie omstandigheden kan creëren die ervoor zorgen dat het doel van het activiteitensysteem van het leren verlegd wordt van 'beoordelen' naar 'zorgen voor patiënten'. Gedurende twee academische jaren voerde ik een pilot uit waarbij laatstejaars studenten tijdens een coschap ervaring opdeden met 'voor-voorschrijven'. Hierbij werd aan studenten een paarse pen verstrekt, waarmee zij recepten voor echte patiënten konden uitschrijven. Aan de hand van de data die tijdens de implementatie van het project werden verzameld, liet ik zien hoe door middel van *knotworking**, expansief leren en het verminderen van spanningen het doel van het voorschrijfonderwijs geleidelijk aan verschoof naar het kunnen verlenen van veilige zorg aan patiënten.

In **Hoofdstuk 6** wordt vervolgens onderzocht hoe authentieke leerervaringen een zone van naaste ontwikkeling kunnen creëren voor studenten. Tweehonderdachttien geneeskundestudenten vulden een online evaluatieformulier in over voor-voorschrijven. Aan de hand van ervaringsleren als theoretisch kader analyseerde ik hun antwoorden met de bedoeling om algemene conclusies te trekken over het effect van de interventie, de omstandigheden die erdoor gecreëerd werden en het verband daartussen. Participanten beschreven een naaste ruimte waarin al handelend door middel van taal en hulpmiddelen hun leren werd beoogd. Dit hoofdstuk liet zien hoe een betrekkelijk kleine verandering in de omstandigheden waaronder studenten tijdens de coschappen leerden een grote verandering teweegbracht in hun praktijkdeelname en in wat zij konden leren. Het toont aan hoe een theoretisch onderbouwde interventie omstandigheden kan creëren die bevorderlijk zijn voor leren en weersprekt de gangbare veronderstelling dat zinvolle onderwijsinterventies per definitie veel geld, middelen en/of tijd kosten.

In **Hoofdstuk 7** worden alle proefschrift hoofdstukken samengebracht tot een begrijpelijk geheel, waarin de algemene implicaties van mijn onderzoeksprogramma voor studenten, klinici, opleiders en onderzoekers worden samengevat.

* *Knotworking*: een nieuw soort samenwerkingsverband dat voor het eerst werd geïntroduceerd door Yrjö Engeström.