Maastricht University

Assessing curriculum viability

Citation for published version (APA):

Khan, R. A. (2021). *Assessing curriculum viability*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Ipskamp. https://doi.org/10.26481/dis.20210629ra

Document status and date:
Published: 01/01/2021

DOI:
10.26481/dis.20210629ra

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.

Download date: 18 Jun. 2025

English Summary

This dissertation describes four studies conducted to assess curriculum viability. In the first chapter (General Introduction), we have described the evolution of curriculum, explaining the different definitions of curriculum reported in the literature, and how it has evolved from the 1950s onwards. Then we have described the curriculum quality standards and their importance in the evaluation of a curriculum. We explained these standards and how they are used in the accreditation of a medical institution. Following this, we introduced the new term *curriculum viability,* and explained the importance of this new method of evaluation, which establishes the reasons behind non-achievement of quality standards. In the end, we explained why we need to design valid questionnaires to evaluate the curriculum viability and how the questionnaires will add to the process of evaluation.

To assess curriculum viability, four studies were conducted, guided by the following four research questions:

RQ1 What standards and inhibitors of curriculum quality have been reported in the literature? (Study 1 – Chapter 2)

RQ2 Which standards and inhibitors addressing curriculum viability in an undergraduate medical education program do educational experts agree upon and how do they rank them according to their importance? (Study 2 – Chapter 3)

RQ3 What are valid and reliable teacher and student questionnaires that can measure curriculum viability inhibitors in an undergraduate medical curriculum? (Study 3 – Chapter 4)

RQ4 Which curriculum viability inhibitors are present in an undergraduate medical curriculum and what is the divergence and/or convergence of teachers' and students' perceptions about them? (Study 4 – Chapter 5)

In Chapter 2, Study 1, we have performed a scoping review to find the curriculum viability inhibitors already reported in the literature. To identify curriculum viability indicators in the literature, we searched for the key terms, curriculum quality standards and inhibitors, as we described curriculum viability as a combination of the degree to which a curriculum meets the quality standards, and the presence of curricular inhibitors, which impede the attainment of these standards. We found 1233 articles after a meticulous search, based on keywords and their combinations, through eight databases. Using our inclusion criteria, we filtered 36 articles. These 36 articles were evaluated for their quality and eventually, only 13 articles were considered suitable for analysis. Based on the data analysis, we found that only 2 out of 13 articles reported

quality standards and inhibitors together. These articles reported curriculum viability indicators (quality standards and inhibitors) for both on-campus and online programs. After analyzing the data, we found 37 quality standards and 19 inhibitors reported in the literature. Based on these findings, we developed a curriculum viability framework that can be used by educational institutions for assessing curriculum viability.

When identifying curriculum viability indicators in the literature, our focus was on assessing curriculum viability for an on-campus program in a medical institution. Therefore, we established the agreement of educational experts on the quality standards and inhibitors found through the scoping review. Through this, we finalized the list of indicators, based on which questionnaires could be developed in our subsequent study. Hence, in our second study (Chapter 3), we shared a questionnaire comprising of relevant standards and inhibitors with the educational experts for their agreement. After two Delphi rounds, an agreement was reached on 40 out of 44 items. These items were further ranked by the experts according to their importance related to assessing curriculum viability. These items were grouped under eight categories as follows: (1) educational strategy/content, (2) students, (3) faculty, (4) assessment, (5) educational/work environment, (6) curriculum communication (for teachers and students), (7) (Use of) technology, and (8) (Medical) leadership. Based on the results of the expert agreement, we revised the previously devised framework.

To the best of our knowledge, we could not find any literature that reported valid and reliable instruments or questionnaires for measuring curriculum viability inhibitors. However, instruments or questionnaires were available in the literature to measure quality standards. Therefore, in our third study (Chapter 4), we describe the development of a valid and reliable questionnaire. Using a meticulous and robust process of developing a questionnaire, we established that the content of the questionnaire was valid. Then we ensured that the items in the questionnaires had similar meanings for the participants as developed and understood by the researchers. This was established through interviews with teachers and students, a process known as 'cognitive interviews.' Following this, a pilot study was conducted with 20 teachers and 15 students. A total of 575 teachers and 275 students filled out the questionnaires. This data enabled us to develop a final version of the questionnaire that was valid and reliable. The final teacher and student questionnaire had 26 items under 7 constructs, and 14 items under 3 constructs, respectively.

In our fourth study (Chapter 5), we used the teacher and student questionnaires to measure curriculum viability inhibitors and conducted a focus group discussion

between teachers and students to develop approaches to address the divergence in perceptions of teachers and students about these inhibitors. This was done as divergence among teachers and students may negatively affect the quality of the curriculum. We found that the curriculum under review had no strong inhibitors, but there was a divergence of perception between teachers and students regarding educational program and institutional culture inhibitors. We further explored this divergence by conducting a focus group discussion between teachers and students. This enabled us to suggest solutions to bridge the gap between teachers and students and to resolve such issues.

In Chapter 6, the general discussion, the research problem, and how it has been addressed through the four research questions has been discussed. It provides an insight into what our study has added to the already existing literature about curriculum evaluation. Strengths and weaknesses of the study have been described. The gaps that still exist have been discussed and avenues for future research have been suggested. These included developing a questionnaire to gather perceptions of educational managers and to use the questionnaires in medical institutions with different curricula. The project concluded by introducing the new concept of curriculum viability and highlighting the importance of measuring both standards and inhibitors to determine the curriculum viability, and through it, improving the quality of the curriculum.

Nederlandse Samenvatting

(DUTCH SUMMARY)

In dit proefschrift worden vier studies beschreven die ten doel hadden om de uitvoerbaarheid van curricula te beoordelen. In Hoofdstuk 1 (de algemene inleiding) beschreven we de evolutie van het curriculum, waarbij we uitlegden welke verschillende definities van "curriculum" er in de literatuur worden vermeld en hoe het curriculum zich vanaf de jaren 50 uit de vorige eeuw heeft ontwikkeld. Vervolgens beschreven we de kwaliteitseisen die aan curricula worden gesteld en de belangrijke rol die zij spelen in de evaluatie van een curriculum. We lichtten deze eisen nader toe en legden uit hoe zij bij de accreditatie van een medische onderwijsinstelling worden gehanteerd. Hierna introduceerden we de nieuwe term "uitvoerbaarheid van curricula" en legden we uit wat het belang is van deze nieuwe evaluatiemethode die de redenen achter het niet voldoen aan bepaalde kwaliteitseisen in kaart brengt. Ten slotte legden we uit waarom het noodzakelijk is dat we voor het evalueren van curriculumuitvoerbaarheid valide vragenlijsten ontwerpen en hoe dergelijke vragenlijsten een bijdrage leveren aan het evaluatieproces.

Om de uitvoerbaarheid van curricula te kunnen beoordelen, werden er vier studies verricht waarin de volgende vier onderzoeksvragen (OV's) leidend waren:

OV 1: Welke kwaliteitseisen en -bedreigingen worden er in de literatuur vermeld? (Studie 1 – Hoofdstuk 2);

OV 2: Over welke eisen en bedreigingen die samen de curriculumuitvoerbaarheid van een bacheloropleiding Geneeskunde bepalen zijn onderwijsdeskundigen het eens en welke volgorde van belangrijkheid kennen zij daaraan toe? (Studie 2 – Hoofdstuk 3);

OV 3: Wat zijn valide en betrouwbare vragenlijsten voor docenten en studenten die de bestaande bedreigingen voor de uitvoerbaarheid van een bachelorcurriculum Geneeskunde kunnen meten? (Studie 3 – Hoofdstuk 4);

OV 4: Welke bedreigingen voor de curriculumuitvoerbaarheid doen zich voor in een bacheloropleiding Geneeskunde en hoe verschillen en/of concorderen docenten en studenten in hun perceptie hiervan? (Studie 4 – Hoofdstuk 5).

In Hoofdstuk 2, Studie 1, hebben we een verkennende literatuurstudie (*scoping review*) uitgevoerd om te achterhalen welke bedreigingen voor de uitvoerbaarheid van curricula er al in de literatuur zijn vermeld. Om in de literatuur indicatoren voor curriculumuitvoerbaarheid te vinden, zochten we op de trefwoorden "kwaliteitseisen voor curricula" en "bedreigingen", daar we curriculumuitvoerbaarheid omschreven als een combinatie van de mate waarin een curriculum aan de kwaliteitseisen voldoet

en de aanwezigheid van bedreigingen voor het curriculum die verhinderen dat aan deze eisen wordt voldaan. Na een zorgvuldige zoektocht in acht databases, welke gebaseerd was op trefwoorden en combinaties daarvan, vonden we 1233 artikelen. Hieruit filterden we na toepassing van onze inclusiecriteria 36 artikelen. Vervolgens werden deze 36 artikelen op hun kwaliteit beoordeeld, en uiteindelijk werden er slechts 13 artikelen geschikt bevonden voor nadere analyse. Op basis van onze data-analyse constateerden we dat slechts twee van deze 13 artikelen kwaliteitseisen en -bedreigingen samen beschreven. In deze artikelen werden indicatoren beschreven voor de curriculumuitvoerbaarheid (i.e. kwaliteitseisen en -bedreigingen) van zowel het reguliere campusonderwijs als van online opleidingen. Nadat we de data hadden geanalyseerd, stelden we vast dat er in de literatuur 37 kwaliteitseisen en 19 kwaliteitsbedreigingen werden vermeld. Op basis van deze bevindingen ontwikkelden we een kader waarmee onderwijsinstellingen de uitvoerbaarheid van hun curricula kunnen beoordelen.

Bij het inzichtelijk maken van de in de literatuur vermelde indicatoren voor curriculumuitvoerbaarheid, lag onze focus op het beoordelen van de curriculumuitvoerbaarheid ten behoeve van het reguliere campusonderwijs aan een medische onderwijsinstelling. Daarom hebben we vastgesteld over welke kwaliteitseisen en -bedreigingen die uit de scoping review naar voren waren gekomen onderwijsdeskundigen overeenstemming bereikten. Deze methode stelde ons in staat om de laatste hand te leggen aan de lijst met indicatoren waarmee we in onze vervolgstudie vragenlijsten konden ontwikkelen. In onze tweede studie (Hoofdstuk 3) legden we daarom een vragenlijst met relevante eisen en bedreigingen ter instemming voor aan de onderwijsdeskundigen. Na twee Delphi-rondes werd over 40 van de 44 items overeenstemming bereikt. De deskundigen rangschikten deze items verder op volgorde van relevantie voor de beoordeling van curriculumuitvoerbaarheid. Deze items werden in de volgende acht categorieën onderverdeeld: 1) onderwijsstrategie/inhoud, 2) studenten, 3) stafleden, 4) toetsing, 5) onderwijs/werkomgeving, 6) communicatie over het curriculum (voor docenten en studenten), 7) (gebruik van) technologie en 8) (medisch) leiderschap. Op basis van de aldus bereikte overeenstemming tussen deskundigen stelden we ons eerder ontwikkelde kader bij.

Voor zover ons bekend, is er geen literatuur beschikbaar waarin valide en betrouwbare instrumenten of vragenlijsten voor het meten van bedreigingen voor de uitvoerbaarheid van curricula worden beschreven. Wel waren er instrumenten of vragenlijsten beschikbaar voor het meten van kwaliteitseisen. Met die insteek

hebben we in onze derde studie (Hoofdstuk 4) de ontwikkeling van een valide en betrouwbare vragenlijst beschreven. Aan de hand van een zorgvuldige en gedegen procedure ontwikkelden we een vragenlijst en stelden we vast dat de inhoud ervan valide was. Vervolgens verzekerden we ons ervan dat de items in de vragenlijst voor de participanten dezelfde betekenis hadden als zoals de onderzoekers deze ontwikkeld en bedoeld hadden. Dit deden we door interviews af te nemen met docenten en studenten, een proces dat bekend staat als "cognitieve interviews". Aansluitend verrichtten we een proefmeting met 20 docenten en 15 studenten. In totaal vulden 575 docenten en 275 studenten de vragenlijsten in. De aldus verkregen gegevens stelden ons in staat om een definitieve versie van de vragenlijst te ontwikkelen die valide en betrouwbaar was. De uiteindelijke vragenlijst voor docenten en studenten bestond uit respectievelijk 26 items vallend onder zeven constructen en 14 items vallend onder drie constructen.

In onze vierde studie (Hoofdstuk 5) gebruikten we de vragenlijsten voor docenten en studenten om bedreigingen voor de uitvoerbaarheid van curricula te meten en hielden we focusgroepgesprekken tussen docenten en studenten om erachter te komen hoe de verschillen tussen docenten en studenten in hun perceptie van deze bedreigingen het beste kunnen worden aangepakt. Dit deden we omdat verschillen in perceptie tussen docenten en studenten een negatieve uitwerking kunnen hebben op de kwaliteit van het curriculum. We constateerden dat er in het onderzochte curriculum geen sprake was van ernstige bedreigingen, maar dat er een verschil in perceptie was tussen docenten en studenten ten aanzien van de bestaande bedreigingen voor het onderwijsprogramma en voor de onderwijsinstellingscultuur. Door focusgroepgesprekken te houden tussen docenten en studenten probeerden we dit verschil nader te onderzoeken. Dit stelde ons in staat om met oplossingen te komen waarmee de kloof tussen docenten en studenten overbrugd konden worden en zodoende dergelijke kwesties konden worden opgelost.

In Hoofdstuk 6, de algemene discussie, wordt het vraagstuk dat in dit werk centraal stond besproken, alsmede hoe dit door middel van de vier onderzoeksvragen werd beantwoord. Het biedt inzicht in de bijdrage die ons onderzoek heeft geleverd aan de reeds bestaande literatuur over curriculumevaluatie. Eveneens werden de sterke en zwakke punten van het onderzoek beschreven. De nog aanwezige lacunes werden besproken en er werden lijnen voor toekomstig onderzoek uitgezet, waaronder het ontwikkelen van een vragenlijst voor het verzamelen van de percepties van onderwijsmanagers en het toepassen van de vragenlijsten in medische

onderwijsinstellingen met verschillende curricula. Het project werd afgesloten met een introductie van het nieuwe begrip "curriculumuitvoerbaarheid" waarbij we erop wezen dat het voor het bepalen van de uitvoerbaarheid van een curriculum, en daarmee het verbeteren van de kwaliteit van het curriculum, belangrijk is om zowel kwaliteitseisen als -bedreigingen te meten.