

Evaluation of curricular relevance and actual integration of sex/gender and cultural competencies by final year medical students: effects of student diversity subgroups and curriculum

Abstract

Background: Diversity issues play a key role in medical practice and have recently been more explicitly integrated into undergraduate medical curricula in Europe and worldwide. However, research on students' perspectives on the relevance and curricular integration of diversity issues, such as sex/gender and culture-sensitive competencies, is still limited.

Methods: The Charité Berlin (Germany) ran in parallel a traditional and a competency-based medical program. Diversity perspectives, especially sex and gender aspects, were systematically integrated into the new curriculum. In 2016, an online questionnaire was sent to all medical students in their final clerkship year of both programs. Students provided diversity-related information (sex/gender, age, number of children, migration background or disability) and rated the relevance of sex/gender and culture-sensitive competencies and the integration into their study program. They also rated their preparedness for the final year clerkships and for working as a physician.

Results: The included 184 students considered sex/gender and culture-sensitive competencies to be very relevant or relevant (62%; 73%). The ratings of the relevance are independent of the curriculum and significantly higher in female students. Regarding curricular integration, 69% of the students of the traditional curriculum evaluated the degree of implementation as minor, whereas 83% students of the new curriculum rated the degree of implementation as extensive. Degrees of preparedness for the workplace were significantly higher in students from the new curriculum, with no significant effects by sex/gender. Age group, having a child, migration background or a disability had separate effects on the students' ratings.

Conclusions: Medical students in their final clerkship year rated sex/gender and culture-sensitive competencies as relevant; this was independent from their study program. Their ratings provide complementary evidence that our systematic approach to implementation resulted in a successful curricular integration.

Keywords: gender, diversity, culture, medical education, student evaluation, medical competencies

1. Introduction

Undergraduate medical education is currently in a transition from traditional, discipline-based to integrated, competency-based programs [1], [2], [3]. This is paralleled with the inclusion of diversity-related content and competencies, especially aspects of sex and gender medicine, as well as cultural background [4], [5], [6]. In medical schools in America [7], [8] and Canada [9], [10], [<https://cihr-irsc.gc.ca/e/8673.html>], there have been several efforts to develop sex and gender-sensitive curricula

[11], [12], [<https://www.ttuhsu.edu/medicine/sex-gender-specific-health/>]. In Europe, sex and gender aspects have been integrated into medical programs e.g. in Austria [13], Sweden [14] and the Netherlands [15]. Verdonk et al. have developed a gender awareness scale [16] and Dogra et al. have published twelve tips for cultural diversity education [17]. Several medical schools in America have made efforts to integrate cultural competencies [18], [19], [20], [21], [22], [23]. In 2014, the Lancet Commission on Culture and Health emphasized the importance of integrating cultural competencies into

Sabine Ludwig¹
Susanne Dettmer²
Wiebke Wurl²
Ute Seeland³
Asia Maaz⁴
Harm Peters⁴

1 Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany

2 Charité - Universitätsmedizin Berlin, Institute of Medical Sociology and Rehabilitation Science, Berlin, Germany

3 Charité - Universitätsmedizin Berlin, Institute of Gender in Medicine, Berlin, Germany

4 Charité - Universitätsmedizin Berlin, Dean's Office of Student Affairs, Dieter Scheffner Center for Medical Education and Educational Research, Berlin, Germany

medical education [24]. The Committee on Cultural Competence and Global Health of the German Association for Medical Education has published a position paper on the integration of cultural competencies into health professions education [25]. So far, little is known about what medical students actually think about the integration of diversity-related competencies into their training program. The purpose of this study is to analyse how medical students evaluate the relevance of diversity-related competencies, such as sex/gender and cultural competencies, and how well this is implemented into their study program. In this article we use the following definitions for sex, gender and cultural competency: Sex is defined as the biological factors (e.g. genes, hormones) whereas gender includes the sociocultural factors (e.g. life style, behaviour). In the medical field, sex and gender cannot be properly separated: sex influences health by modifying behaviour and lifestyle and gender-behaviour can modify biological factors and thereby health [26].

Cultural competency is defined as “a collection of ways of thinking and acting acquired in a lifetime and acknowledging that cultural identity depends on context” [25]. Diversity issues play a key role in many, if not almost all aspects of our current medical practice [27]. In order to improve the quality of medical care for women and men, it is important that diversity perspectives, such as sex and gender, cultural background, religion, age, disabilities and sexual orientation [28] are integrated into medical curricula as well as into other health professions curricula [13]. Future health professionals should have adequate knowledge on relevant diversity aspects of diseases, for instance sex and gender differences, in the prevention, development, diagnosis, manifestation and treatment of diseases [26], [28]. Along this line, they also need to know gender differences in health behaviour and sex and gender-associated risk factors for specific diseases [8]. Furthermore, health professionals need to be trained in diversity-sensitive communication, in sex and gender differences in public health and also be able to reflect their own gender role [29], [30].

In 2010, at our institution, the Charité - Universitätsmedizin Berlin (Charité), the traditional, discipline-based undergraduate medical program was replaced by a fully integrated, competency-based program (Modular Curriculum of Medicine) [2], [3]. With the introduction of the new program, diversity issues focusing on sex and gender aspects were systematically integrated as teaching content and learning objectives. There are courses on gender medicine, e.g. on sex/gender differences in pharmacology as well as courses with integrated sex and gender learning objectives: “The students shall be able to explain sex and gender differences for type 2 diabetes mellitus, lung cancer and cardiovascular diseases” and “The students shall be able to conduct a gender-sensitive anamnesis, gender-sensitive diagnosis and therapy (9. Semester, Module 35 “Gender-specific Diseases”). Cultural aspects are also integrated, e.g. in courses on the influence of culture and gender on nutritional behaviour (Module 12 “Nutrition, Digestion, Metabolism”), on the medical care

for migrants as well as on intercultural aspects in doctor patient communication (2. Semester, Module 6 “Health and Society”) [31].

This process was facilitated by a specifically appointed diversity and gender change agent as well as a systematic faculty-transparent ten-step approach for the integration [31]. From a structural point of view and based on the current evaluation standards, this integration can be considered successful [15]. With this approach it could be achieved that 5% of the learning objectives, 21% of the lectures, 12% of the seminars and 8% of the practical courses explicitly encompass diversity issues, especially sex and gender aspects [31]. Beyond the indications for a successful structural integration, we currently do not know what the students – as one main target group – think of this intervention, the relevance of diversity-related competencies for their training and future work as a physician, and to what extent they consider that this is covered via the change of the undergraduate medical program.

This study aims at addressing the following questions:

1. How do female and male medical students in their final study year evaluate the relevance of diversity-related sex/gender and cultural competencies for their training?
2. To what extent are gender and cultural competencies integrated into the new undergraduate medical program when compared to the previous traditional curriculum?
3. How do female and male medical students rate their preparedness for the final year clerkships and their future work as a physician in the traditional and the new, competency-based curriculum?
4. Are there any differences in the evaluation of the relevance, curricular integration and preparedness between students of further diversity-related student subgroups, such as age group, having a child, migration background or disability?

2. Methods

Setting

The survey was conducted at the Charité, Berlin, Germany from June to August 2016 using an online questionnaire. The Charité data protection office and ethics board approved the study (No. 8-16; Data Protection and Ethics Board Charité, Campus Mitte).

The undergraduate medical program encompasses a total of six years. Approximately 600 new students are enrolled each year. In 2010, the former traditional, discipline-based undergraduate medical program was semester-by-semester replaced by a fully integrated, competency-based program for the newly enrolled students [2], [3]. In both programs, the last study year consists of a similar series of clinical clerkships.

Questionnaire development

A half-standardized online questionnaire was developed in an interdisciplinary iterative process and enclosed faculty members from the quality assurance section of the Office of the Dean of Student Affairs, the Institute of Medical Sociology and Rehabilitation Science, the Dieter Scheffner Center for Medical Education and Educational Research, gender and diversity experts, and medical students. The aim of the survey was to evaluate the quality of teaching and learning, the study environment and curricular structures. Several items of the cooperation project graduate surveys [32] were integrated. With regard to this article, students were asked to provide basic diversity-related demographic information (sex/gender, age, number of children, migration background, disabilities). For the relevance and degree of integration of medical competencies, items from the questionnaires of the study "Career and Life Planning in Medicine" [33] were used: "Please evaluate how relevant the following medical competencies are for you personally" and "please evaluate the degree of curricular integration of the following medical competencies into the medical study program at Charité". Items on sex/gender and culture-sensitive competencies were added to this instrument. Students were also surveyed on their preparedness for their final year clerkships and their work as a physician. For the items presented in this manuscript (relevance, degree of integration or preparedness), we used 5-point Likert scales for closed questions format (relevance: very relevant, relevant, undecided, not relevant, not relevant at all; integration: very extensive, extensive, undecided, small, very small; preparedness: fully agree, agree, undecided, disagree, completely disagree).

An electronic version of the questionnaire was programmed in the evaluation system EvaSys (Evaluationssysteme GmbH, Lüneburg, Germany). In December 2015 a pre-test was conducted and further modifications based on the feedback from the pre-test were integrated. The modifications did not concern the items studied in this manuscript.

Questionnaire administration

In summer 2016, the questionnaire was sent by email to all medical students (n=835) in their final clerkship year (492 female and 343 male students). This student population was purposively chosen as they have a good overview on the teaching and learning in their study program and already have a reasonably good sense of what is required for their future work as a physician. The questionnaire was sent to 612 students of the traditional curriculum of medicine and to 223 students of the New Modular Curriculum of Medicine at the Charité. Information on the survey was communicated via the Charité students' association, social media and posters on the campus. The students received several reminders to participate in the survey. The survey period was extended in order to increase the response rate.

Statistics

Statistical data analyses were conducted using SPSS® Statistics 25.0 (IBM, Böblingen, Germany). Descriptive statistics involve the percentage of students' participation and ratings of items. Where adequate, the mean, median and standard deviations were added. Significance of differences was calculated using the Pearson's chi-squared test, the Fisher's exact test, the Kruskal-Wallis test and/or the Mann-Whitney U test. A p-value of <0.05 was considered statistically significant.

3. Results

Study participants

A total of 184 final year students responded to the survey (22%). Of these, 182 indicated their sex/gender: 114 are female (62%), and 67 male students (37%). This corresponds to the female/male ratio of the whole student population of the undergraduate medical programs at the Charité. One student chose the option "others" for their sex/gender (n=1; 1%). Of the whole study population, 120 (65%) of them study in the traditional curriculum and 64 (35%) in the new curriculum. Regarding age distribution of the students who responded to the survey, 5% of the students in the traditional curriculum are between 20 and 25 years old, 81% between 26 and 30 years, 12% between 31 and 40 years and 2% are over 40 years old (see table 1). In comparison, 39% of the students of the Modular Curriculum of Medicine are between 20 and 25 years old, 52% between 26 and 30 years, 6% between 31 and 40 years and 2% over 40 years old. Further participant characteristics are: 10% (n=18) have a child, 2% (n=3) have further family caring tasks, 20,8% (n=38) a migration background, and 35% (n=64) a disability, i.e. 14% (n=26) psychological disorders (psychosis, depression, eating disorders, addiction), 9% (n=17) chronic somatic disorders, 4% (n=7) mobility impairment, 3% (n=5) visual impairment and 1% (n=2) hearing impairment.

Competencies

The following section reports the results of the ratings of female and male students of both curricula of the relevance and extent of integration of sex/gender-sensitive medical competencies and culture-sensitive medical competencies in comparison to general medical competencies of a physician.

A. Sex/Gender-sensitive medical competencies

Ratings of overall relevance

Overall, 62% (median 2, mean 2,3±0,977 [SD]) of the final year medical students rate sex/gender-sensitive medical competencies "very relevant" or "relevant". Sig-

Table 1: General demographic information

Diversity dimension	Modular Curriculum of Medicine (n=64)	Traditional Medical Curriculum (n=120)
Age (years, mean \pm SD; median)	26.7 \pm 3.5; 26	28.4 \pm 3.7; 27
Male (%) / female (%)	31% / 69%	40% / 60%
Being German (%) / other nationality (%)	91% / 9%	95% / 5%
Having a migration background (%)	28%	7%
Having children (%)	8%	11%
Having disabilities (%)	31%	37%

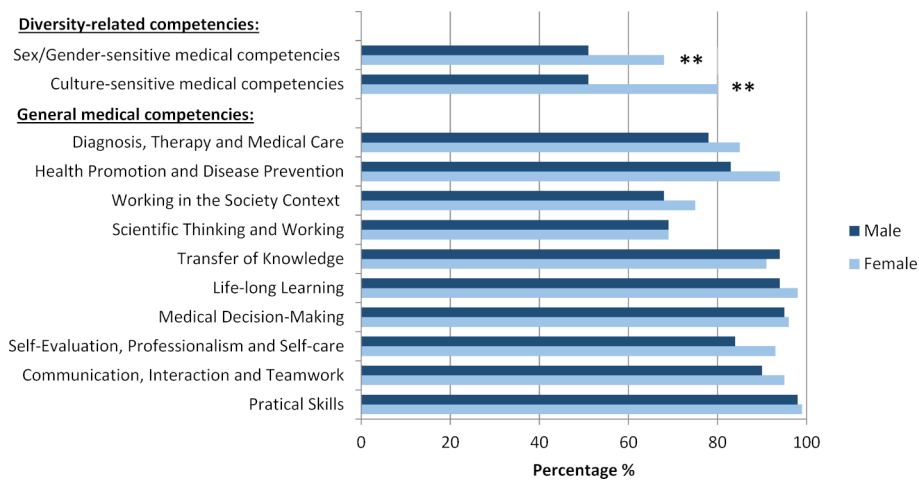


Figure 1: Ratings of the relevance of medical competencies by female and male students of both curricula. The bars indicate the proportion of "very relevant" and "relevant" ratings by the students (male: n=67; female: n=114). The upper part shows diversity-related medical competencies, the lower part general medical competencies. ** indicates $p < 0.01$ male vs. female students.

nificantly more female than male students (68% vs. 51%, $p < 0.01$) consider sex/gender-sensitive medical competencies to be "very relevant" or "relevant". In turn, only 8% of the female students and 16% of the male students do not consider them to be relevant (see figure 1). In addition to sex/gender, there are no significant differences in the ratings of other diversity-related student subgroups such as different age groups, having or not having a migration background, or disabilities. Students with one or more children consider sex/gender-sensitive competencies as more relevant than students without children; however, those differences are not significant ($p = 0.562$).

Ratings of relevance between study programs

Students of both the traditional and the new curriculum generally consider sex/gender-sensitive medical competencies to be highly relevant (63% vs. 62% "very relevant" or "relevant"; traditional curriculum: median 2, mean $2,25 \pm 0,97$ [SD] ; new curriculum : median 2, mean

$2,42 \pm 0,98$ [SD]). No significant differences between the study programs were noted ($p = 0.377$).

Ratings of curricular integration

Figure 2 shows the ratings of curricular integration of sex/gender-sensitive medical competencies of students of the traditional and the new curriculum: Curricular integration was considered to be "very extensive" or "extensive" by only 7% (median 4, mean $3,88 \pm 0,96$ [SD]) of the students of the traditional curriculum. This is in contrast to the significantly higher ratings of 83% (median 2, mean $1,95 \pm 0,72$ [SD]) of the students of the New Modular Curriculum of Medicine ($p < 0.001$). In turn, 69% of the students of the traditional curriculum and only 3% of the New Modular Curriculum of Medicine consider the integration to be "very small" or "small". There are no significant differences apparent in the ratings by female and male students, students of different age groups, having or not having one or more children, migration background or disability on curricular integration.

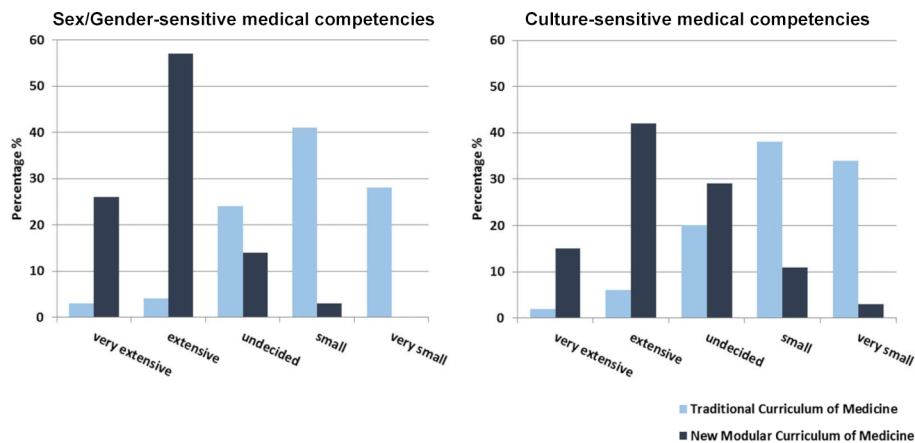


Figure 2: Degrees of curricular integration of sex/gender-sensitive competencies (to the left) and culture-sensitive medical competencies (to the right) present in the traditional and new curriculum. Medical students in the final clerkship year (n=180) rated on a 5-point Likert scale.

B. Culture-sensitive medical competencies

Ratings of overall relevance

Out of the final year medical students participating, 73% (median 2, mean $2,1 \pm 0,95$ [SD]) rate culture-sensitive medical competencies as “very relevant” or “relevant”. Similar to sex/gender-sensitive medical competencies, significantly more female than male students rate culture-sensitive medical competencies to be “very relevant” or “relevant” (80% vs. 51%, $p < 0,01$) (see figure 1). This corresponds to only 3% of the female students and 19% of the male students who consider culture-sensitive competencies as “not very relevant” or “not relevant at all”. Overall, there are no significant differences in the ratings of students of different age groups, having or not having one or more children, migration background or disability. Students who rate the relevance of sex/gender-sensitive competencies low also rate the relevance of culture-sensitive competencies low, and students who rate the relevance of sex/gender-sensitive competencies high also rate the relevance of culture-sensitive competencies high.

Ratings of relevance between study programs

The relevance of culture-sensitive competencies was rated equally high by students from the traditional and the new curriculum (71%, median 2, mean $2,1 \pm 0,97$ [SD] vs. 76%, median 2, mean $2,11 \pm 0,92$ [SD]), $p = 0,163$).

Ratings of curricular integration

Figure 2 shows the ratings of the extent of curricular integration of culture-sensitive medical competencies of students of the traditional and the new curriculum. Compared to students from the traditional curriculum (8%, median 4, mean $3,97 \pm 0,97$ [SD]), significantly more students of the New Modular Curriculum of Medicine consider the extent of curricular integration of culture-sensitive medical competencies to be “extensive” or “very extensive” (57%, median 2, mean $2,47 \pm 0,99$ [SD];

$p < 0,001$). This corresponds to 72% of the students of the traditional curriculum and 14% of the New Modular Curriculum of Medicine who rate the extent of curricular integration as “small” or “very small”. There are no significant differences in the ratings by female and male students on curricular integration, nor in the ratings of students of different age groups, having or not having one or more children, a migration background or a disability.

C. Preparedness for the clinical work place

Comparison by curriculum

As depicted in figure 3, students from the traditional curriculum rated low their preparedness for the clinical work place, while students from the new curriculum rated their degree of preparedness for the final clerkship year (19%, median 4, mean $3,53 \pm 1,1$ [SD] vs. 75%, median 2, mean $2,1 \pm 0,89$ [SD], $p < 0,001$) and their work as physician (16%, median 4, mean $3,47 \pm 1,13$ [SD] vs. 60%, median 2, mean $2,46 \pm 0,96$ [SD]; $p < 0,001$) significantly higher.

Comparison by diversity-related student subgroups

There were some trends, but no significant differences in the ratings of female and male students (see figure 3). In addition, there were no significant differences in the ratings of students of different age groups, having or not having one or more children, a migration background, or a disability.

4. Discussion

The implementation of diversity competencies plays an increasing role in the way health care education is conveyed [34], [35]. The recent focus of this implementation has been on structural aspects [36], for instance on questions like “what topics and contents should be included?” “What teaching, learning and assessment formats are appropriate?” “How should they be integrated

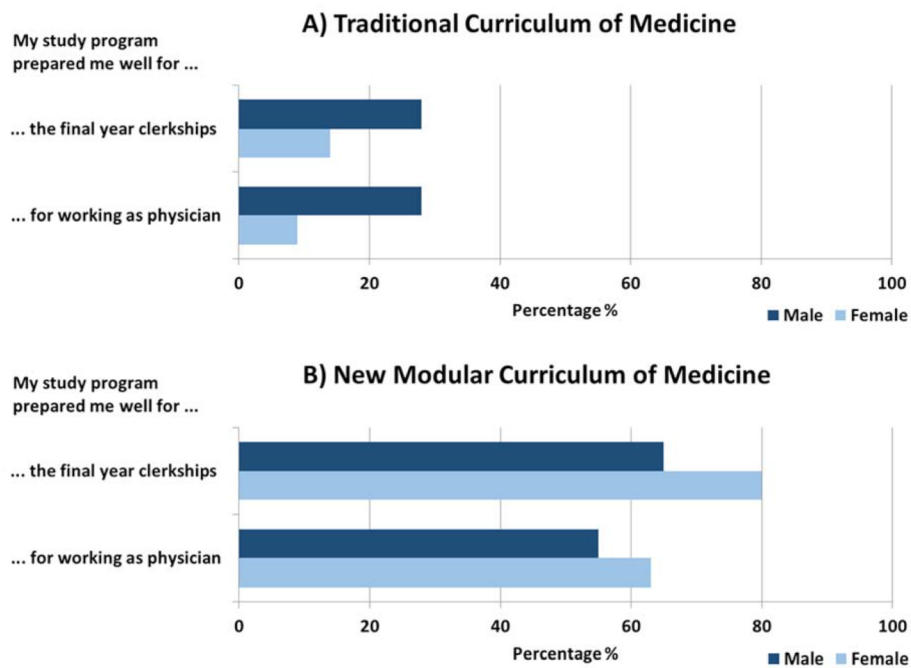


Figure 3: Degrees of preparedness by sex/gender for final year clerkships and working as a physician in the traditional curriculum (A) and in the new curriculum (B). Medical students in the final clerkship year (male: n=67; female: n=114) rated on a 5-point Likert scale.

into already existing or new programs?" "What are the potential quality criteria for a successful integration?" [15], [31]. The present study adds additional and complementary evidence to this development by bringing in the personal perspective of medical students in their final study year on the relevance of diversity-related competencies for their future work as a physician and how well their study program is conveying the necessary learning opportunities for this.

Our study shows that final year medical students to a large degree indicate that sex/gender-sensitive and culture-sensitive medical competencies are indeed considered to be truly relevant for their work as a physician. This is independent of whether or not they were educated and trained in a traditional, discipline-based or an integrated, competency-based program. However, sex/gender-sensitive and culture-sensitive medical competencies are considered somewhat to be less relevant than the general medical competencies for a physician. Overall, this can be seen as a strong and additional argument for the need to implement these competencies into undergraduate medical education in general. This is in our opinion an important message especially as progress in this field is still slow. For instance, a recent study in Germany has shown that only one out of 36 medical faculties had achieved a good integration of sex and gender competencies into their undergraduate medical programs [37]. Of interest is the finding of this study that female students rate the relevance of sex/gender-sensitive and culture-sensitive medical competencies significantly higher than the male students do. This is in line with findings that patient satisfaction is often higher among female physicians [38] and that female students show more gender-awareness than their male counterparts do [39]. Risberg

et al. found that key male members of faculties of medicine find sex and gender-related issues important, but of low status and do not consider them as a very relevant medical competence, which is in line with our findings [40], [41].

There are no significant differences in the ratings of students with and without children, migration background, disabilities or different age groups.

Again, this is an observation which is independent of the kind of undergraduate medical program in which they are enrolled. Furthermore, the students' evaluations demonstrated that the sex/gender-sensitive and culture-sensitive medical competencies are to a large degree implemented into the new competency-based undergraduate medical program. This contrasts to their low rating in the previous traditional medical curriculum. The ratings here do not differ between female and male medical students. This is well in line with the students' ratings on the degree of feeling prepared for the workplace, which can serve as an overarching, integrative measure for the competencies conveyed by an undergraduate medical study program. The improved and better implementation of sex/gender and culture-sensitive competencies together with the gains in general medical competencies, resulted in a better rating of the preparedness for the final clerkship year and the work as physician by students from the new, competency-based curriculum.

In a previous study, we have shown that sex and gender competencies are structurally well implemented into the New Modular Curriculum of Medicine [31]. The high ratings of the implementation by the students clearly adds to the conclusion that this intervention was successful and that the applied approaches of a gender and diversity change agent, a ten-step approach and an institutional

framework for the integration were indeed effective. In addition, one should not conclude from this study that the integration of sex/gender and cultural-sensitive competencies is dependent from the context of a competency-based undergraduate medical program. We think that with a similar systematic approach this would also be possible in a traditional, discipline-based medical curriculum. It is rather the case that the integration of gender and cultural-sensitive competencies becomes facilitated in the context of an integrated, competency-based curriculum.

For future developments, one should bear in mind that the field of diversity-related competencies is still evolving [42], [43]. In Europe for instance, the process has been supported by a position paper published by the Standing Committee of European Doctors emphasizing the importance of the integration of gender and sex aspects into medical education and the impact on the quality of medical care [<http://www.cpme.eu/cpme-policy-on-sex-and-gender-in-medicine/>]. Furthermore, 207 gender and diversity learning objectives were developed and proposed by the Committee on Gender and Diversity in Medical Education of the German Association for Medical Education for the National Competence Based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM). Eighty two gender and diversity learning objectives were integrated, a yield representing 4% of all learning objectives. This catalogue aims to provide guidance for the curricular integration for medical faculties in Germany [<http://www.nklm.de>]. There is also an International Community of Practice "Diversity, Equity and Inclusion in Medical Education" within the AMEE (International Association for Medical Education) that tries to enhance the further integration of those issues [<https://amee.org/home>]. A study in the Netherlands on the inclusion of diversity into a medical curriculum has demonstrated that, although there was a supportive climate, the diversity-responsiveness of teaching material is yet to be improved [44].

Moreover, there are several efforts underway to better integrate diversity, especially sex and gender aspects, into university didactics, using sex/gender and diversity-sensitive teaching material, sex/gender and diversity sensitive language and taking differences in learning progress and behaviour of women and men as well as other diverse social groups into account [45], [46]. They also need to be integrated into study program structures providing a diversity-sensitive study environment such as family-friendly study schedules and barrier-free access to teaching facilities as well as sex/gender and diversity-sensitive admission processes. As Verdonk and Janczukowicz describe, it is necessary to "fix the content, the institution and the numbers" [43]. Different quality management and assurance instruments can be developed and used in order to support the integration and the sustainability of integrated diversity, especially sex and gender aspects like e.g. accreditation processes, student evaluations and graduate surveys [47], [48]. Along with that, items on sexual orientation, family care

tasks, migration background, disabilities, family status and economic status should be integrated into student evaluations and graduate surveys to be able to analyse the needs of diverse student groups [47]. In addition, with the recent act on the integration of a further sex/gender option ("diverse") assigned at birth by the German Federal Constitutional Court, there is a growing demand for knowledge and research on the health of Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, and Intersex Populations that also needs to be integrated into medical curricula [49], [http://www.bverfg.de/e/rs20171010_1bvr201916.html]. Data on the health of this population group are at present limited and efforts are being made to integrate this dimension into national health surveys in order to collect epidemiological data [50].

This study also has limitations that should be transparent to the reader. First, it is a single centre study that needs additional research to show generalizability of the findings in regard to other institutions and contexts. Secondly, although a substantial absolute number of students did participate in the study, the relative response rate was only 22%. This may involve a bias in the selection of the students with a potential effect on the study results. Our response-rate should be seen in the light that it is in the range usually achieved with email-initiated surveys [51]. Thirdly, we do not have any evidence in regard to which extent the integrated sex/gender- and culture-sensitive competencies improve the ratings of the preparedness. Finally, the positive ratings of the curricular integration of sex/gender and culture-sensitive competencies into the new curriculum does not allow the conclusion that students from the new curriculum actually apply those competencies in their future workplace.

5. Conclusions

The present study provides empirical evidence that medical students in their final clerkship year rate sex/gender and culture-sensitive competencies as highly relevant for their future work as a physician. Furthermore, their ratings provide additional and complementary indications that a successful integration of sex/gender and culture-sensitive competencies can in fact be achieved by a systematic structured approach applied for the implementation. Overall, this study demonstrates the need to implement diversity-related competencies into undergraduate medical education in general. Given that issues of diversity are continuously evolving in research and practice, this implementation should allow dynamic adaptations to be made in line with the current state-of-the-art.

Acknowledgements

We would like to thank the Vice Dean of Student Affairs Prof. Dr. Adelheid Kuhlmeier and the Dean of Student Affairs Prof. Dr. Joachim Spranger, the Director of the

Teaching and Learning Division Burkhard Danz, Prof. Dr. Markus Feufel, former advisor to the Vice Dean of Student Affairs as well as our colleagues from the quality assurance section Martina Klau-Fadke, Rita Kraft, Peter Kube, Mandy Petzold, Dr. Yadira Roa-Romero and from the Dieter Scheffner Center Josefin Bosch, Andreas Böttner, Dr. Anja Czeskleba and Ylva Holzhausen for their continuous support and contribution to the study.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, Fineberg H, Garcia P, Ke Y, Kelley P, Kistnasamy B, Meleis A, Naylor D, Pablos-Mendez A, Reddy S, Scrimshaw S, Sepulveda J, Serwadda D, Zurayk H. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010;376(9756):1923-1958. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5
- Hitzblech T, Maaz A, Peters H. Innovation in der Medizinausbildung - Das Beispiel Modellstudiengang der Charité in Berlin. In: Benz W, Kohler J, Landfried K, editors. *Handbuch Qualität in Studium und Lehre*. Stuttgart: Raabe Verlags GmbH; 2014. p.97-119.
- Maaz A, Hitzblech T, Arends P. "Moving a Mountain": practical insights into mastering a major curriculum reform at a large European medical university. *Med Teach*. 2018;40(5):453-460. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1440077
- Lagro-Janssen T. Gender and sex: issues in medical education. *GMS Z Med Ausbild*. 2010;27(2):Doc27. DOI: 10.3205/zma000664
- Dogra N, Giordano J, France N. Cultural diversity teaching and issues of uncertainty: the findings of a qualitative study. *BMC Med Educ*. 2007;7(8):1-13. DOI: 10.1186/1472-6920-7-8
- Ahmed S. *On being included. Racism and diversity in institutional life*. Durham, London: Duke University Press; 2012. DOI: 10.1215/9780822395324
- Miller VM, Kararigas G, Seeland et al. Integrating topics of sex and gender into medical curricula-lessons from the international community. *Biol Sex Diff*. 2016;7(1):44. DOI: 10.1186/s13293-016-0093-7
- Miller VM, Rice M, Schiebinger L, Jenkins MR, Werbinski J, Nunez A, Wood S, Viggiano TR, Shuster LT. Embedding concepts of sex and gender health differences into medical curricula. *J Womens Health (Larchmt)*. 2013;22(3):194-202. DOI: 10.1089/jwh.2012.4193
- Zelek B, Phillips SP, Lefebvre Y. Gender sensitivity in medical curricula. *Canad Med Assoc J*. 1997;156:1297-1300.
- Phillips SP. Measuring the health effects of gender. *J Epidemiol Community Health*. 2008;62(4):368-371. DOI: 10.1136/jech.2007.062158
- Nicolette J, Nelson M. Women's health curriculum at Stanford. *J Am Med Womens Assoc (1972)*. 1998;53(3 Suppl):135-136.
- Donoghue GD. Women's health: a catalyst for reform of medical education. *Acad Med*. 2000;75(11):1056-1060. DOI: 10.1097/00001888-200011000-00007
- Hochleitner M, Nachtschatt U, Siller H. How do we get gender medicine into medical education? *Health Care Women Int*. 2013;34(1):3-13. DOI: 10.1080/07399332.2012.721419
- Hamberg K. Gender bias in medicine. *Womens Health*. 2008;4(3):237-243. DOI: 10.2217/17455057.4.3.237
- Verdonk P, Abma T. Intersectionality and reflexivity in medical education research. *Commentary. Med Educ*. 2013;47(8):754-756. DOI: 10.1111/medu.12258
- Verdonk P, Benschop YW, De Haes HC, Lagro-Janssen TL. Medical students' gender awareness - construction of the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (N-GAMS). *Sex Roles*. 2008;58(3-4):222-234. DOI: 10.1007/s11199-007-9326-x
- Dogra N, Reitmanova S, Carter-Pokras O. Twelve tips for teaching diversity and embedding it in the medical curriculum. *Med Teach*. 2009;31(11):990-993. DOI: 10.3109/01421590902960326
- Lie DA, Boker J, Crandall S, DeGannes CN, Elliot D, Henderson P, Seng L. Revising the Tool for Assessing Cultural Competence Training (TACCT) for curriculum evaluation: Findings derived from seven US schools and expert consensus. *Med Educ Online*. 2008;13:1-11. DOI: 10.3402/meo.v13i.4480
- Lie DA, Lee-Rey E, Gomez A, Bereknyei S, Braddock CH. Does cultural competency training of health professionals improve patient outcomes? A systematic review and proposed algorithm for future research. *J Gen Intern Med*. 2011;26(3):317-325. DOI: 10.1007/s11606-010-1529-0
- Hobgood C, Sawning S, Bowen J, Savage K. Teaching culturally appropriate care: a review of educational models and methods. *Acad Emerg Med*. 2006;13(12):1288-1295. DOI: 10.1197/j.aem.2006.07.031
- Beach MC, Price EG, Gary TL, Robinson KA, Gozu A, Palacio A, Smarth C, Jenckes MW, Feuerstein C, Bass EB, Powe NR, Cooper LA. Cultural competence: a systematic review of health care provider educational interventions. *Med Care*. 2005;43(4):356-373. DOI: 10.1097/01.mlr.0000156861.58905.96
- Gozu A, Beach MC, Price EG, Gary TL, Robinson K, Palacio A, Smarth C, Jenckes M, Feuerstein C, Bass EB, Powe NR, Cooper LA. Self-administered instruments to measure cultural competence of health professionals: a systematic review. *Teach Learn Med*. 2007;19(2):180-190. DOI: 10.1080/10401330701333654
- Price EG, Beach MC, Gary TL, Robinson KA, Gozu A, Palacio A, Smarth C, Jenckes M, Feuerstein C, Bass EB, Powe NR, Cooper LA. A systematic review of the methodological rigor of studies evaluating cultural competence training of health professionals. *Acad Med*. 2005;80(6):578-586. DOI: 10.1097/00001888-200506000-00013
- Napier AD, Ancarno C, Butler B, Calabrese J, Chater A, Chatterjee H, Guesnet F, Horne R, Jacyna S, Jadhav S, Macdonald A, Neuendorf U, Parkhurst A, Reynolds R, Scambler G, Shamdasani S, Smith SZ, Stougaard-Nielsen J, Thomson L, Tyler N, Volkmann AM, Walker T, Watson J, Williams AC, Willott C, Wilson J, Woolf K. Culture and health. *Lancet*. 2014;384(9954):1607-1039. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61603-2
- Mews C, Schuster S, Vajda C, Lindtner-Rudolph H, Schmidt LE, Bösner S, Güzelsoy L, Kressing F, Hallal H, Peters T, Gestmann M, Hempel L, Grützmann T, Sievers E, Knipper M. Cultural Competence and Global Health: Perspectives for Medical Education - Position paper of the GMA Committee on Cultural Competence and Global Health. *GMS J Med Educ*. 2018;35(3):Doc28. DOI: 10.3205/zma001174
- Regitz-Zagrosek V, Seeland U. Sex and gender differences in clinical medicine. *Handb Exp Pharmacol*. 2012;3:22. DOI: 10.1007/978-3-642-30726-3_1
- Verdonk P, Abma, T. Intersectionality and reflexivity in medical education research. *Commentary. Med Educ*. 2013;47(8):754-756. DOI: 10.1111/medu.12258

28. Weiss LB, Levison SP. Tools for Integrating Women's Health into Medical Education: Clinical Cases and Concept Mapping. *Acad Med.* 2000;75(11):1081-1086. DOI: 10.1097/00001888-200011000-00012
29. Hall JA, Irish JT, Roter DL, Ehrlich CM, Miller LH. Gender in medical encounters: An analysis of physician and patient communication in a primary care setting. *Health Psychol.* 1994;13(5):384-392. DOI: 10.1037/0278-6133.13.5.384
30. Kolip P, Hurrelmann K. Geschlecht und Gesundheit: Eine Einführung [Sex, Gender and Health: An Introduction]. In: Kolip P, Hurrelmann K, editors. *Handbuch Geschlecht und Gesundheit. Männer und Frauen im Vergleich.* Bern: Hogrefe; 2016. p.8-17.
31. Ludwig S, Oertelt-Prigione S, Kurmeyer C, Gross M, Grüters-Kieslich A, Regitz-Zagrosek V, Peters H. A Successful Strategy to Integrate Sex and Gender Medicine into a Newly Developed Medical Curriculum. *J Womens Health.* 2015;24(12):996-1005. DOI: 10.1089/jwh.2015.5249
32. International Centre for Higher Education Research (INCHER). Fragebogen der KOAB-Absolventenbefragung 2014, Kooperationsprojekt Absolventenstudien. Kassel: Universität Kassel; 2014.
33. Maaz A, Dettmer S, Winter M, Kuhlmeier A. Karriere- und Lebensplanung in der Medizin (KuLM). Konzeption einer Studie. In: Brähler E, Alfermann D, Stiller J, editors. *Karriereentwicklung und berufliche Belastung im Arztberuf.* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht; 2008. p.129-139.
34. Awosogba T, Betancourt JR, Conyers FG, Estapé ES, Francois F, Gard SJ, Kaufman A, Lunn MR, Nivet MA, Oppenheim JD, Pomerooy C, Yeung H. Prioritizing health disparities in medical education to improve care. *Ann N Y Acad Sci.* 2013;1287:17-30. DOI: 10.1111/nyas.12117
35. Horvat L, Horey D, Romios P, Kis-Rigo J. Cultural competence education for health professionals. Review. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(5):CD009405. DOI: 10.1002/14651858.CD009405.pub2
36. McGregor AJ, Templeton K, Kleinman MR, Jenkins MR. Advancing sex and gender competency in medicine: sex & gender women's health collaborative. *BiolSex Diff.* 2013;4(1):11. DOI: 10.1186/2042-6410-4-11
37. Ludwig S, Dettmer S, Peters H, Kaczmarczyk G. Geschlechtsspezifische Medizin in der Lehre - noch in den Kinderschuhen. *Dtsch Arztebl.* 2016;113(51):A2364-2366.
38. Christen R, Alder J, Bitzer J. Gender differences in physicians' communicative skills and their influence on patient satisfaction in gynaecological outpatient consultations. *Soc Sci Med.* 2008;66:1474-1483. DOI: 10.1016/j.socscimed.2007.12.011
39. Andersson J, Verdonk P, Johansson EE, Lagro-Janssen T, Hamberg K. Comparing gender awareness in Dutch and Swedish first-year medical students--results from a questionnaire. *BMC Med Educ.* 2012;12:3. DOI: 10.1186/1472-6920-12-3
40. Risberg G, Johansson EE, Hamberg K. 'Important... but of low status': male education leaders' views on gender in medicine. *Med Educ.* 2011;45(6):613-624. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03920.x
41. Risberg G, Johansson EE, Hamberg K. A theoretical model for analysing gender bias in medicine. *Int J Equ in Health.* 2009;8:28. DOI: 10.1186/1475-9276-8-28
42. Kai J, Spencer J, Woodward N. Wrestling with ethnic diversity: Toward empowering health educators. *Med Educ.* 2001;35(3):262-271.
43. Verdonk P, Janczukowicz J. Editorial: diversity in Medical education. *MedEdPublish.* 2018;7(1):1. DOI: 10.15694/mep.2018.000001.1
44. Muntinga ME, Krajenbrink VQ, Peerdeman SM, Croiset G, Verdonk P. Toward diversity-responsive medical education: taking an intersectionality-based approach to a curriculum evaluation. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2016;21(3):541-559. DOI: 10.1007/s10459-015-9650-9
45. Ebenfeld M. Checkliste zur gender- und diversitätsbewussten Didaktik. In: Freie Universität Berlin, editor. *Toolbox Gender und Diversity in der Lehre 2017.* Berlin: Universität Berlin; 2017. Zugänglich unter/available from: http://www.genderdiversitylehre.fuberlin.de/toolbox/_content/pdf/methodenblatt_checkliste.pdf
46. Derichs-Kunstmann K. Geschlechtsgerechte Didaktik in der Erwachsenenbildung. Beitrag zur Demokratisierung der Geschlechterverhältnisse. *Z Erwachsenenbild.* 2000;IV:38-40.
47. Ludwig S, Roa Romer Y, Balz J, Petzold M. The use of quality assurance instruments and methods to integrate diversity aspects into health professions study programmes. *MedEdPublish.* 2018;7(1):53.. DOI: 10.15694/mep.2018.0000053.1
48. Schlüter, A, Kortendiek B, Hilgemann M, Knauf A. Studien Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW. Geschlechtergerechte Akkreditierung - eine Handreichung. Essen: Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW; 2012.
49. Obedin-Maliver J, Goldsmith ES, Stewart L. Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender-Related Content in Undergraduate Medical Education. *JAMA.* 2011;306(9):971-977. DOI: 10.1001/jama.2011.1255
50. Coulter RW, Kenst KS, Bowen DJ, Scout. Research Funded by the National Institutes of Health on the Health of Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Populations. *Am J Pub Health.* 2014;104(2):e105-112. DOI: 10.2105/AJPH.2013.301501
51. Shih TH, Fan X. Comparing response rates in e-mail and paper surveys: A meta-analysis. *Educ Res Rev.* 2009;4(1):26-40. DOI: 10.1016/j.edurev.2008.01.003

Corresponding author:

Dr. Sabine Ludwig, MSc, MA
Charité - Universitätsmedizin Berlin, Charitéplatz 1,
D-10117 Berlin, Germany
sabine.ludwig@charite.de

Please cite as

Ludwig S, Dettmer S, Wurl W, Seeland U, Maaz A, Peters H. Evaluation of curricular relevance and actual integration of sex/gender and cultural competencies by final year medical students: effects of student diversity subgroups and curriculum. *GMS J Med Educ.* 2020;37(2):Doc19. DOI: 10.3205/zma001312, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013122

This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001312.shtml>

Received: 2019-01-30

Revised: 2019-07-16

Accepted: 2019-09-26

Published: 2020-03-16

Copyright

©2020 Ludwig et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Evaluation der Relevanz und curricularen Integration von geschlechtersensiblen und kulturellen Kompetenzen durch Medizinstudierende im Praktischen Jahr: Effekte von diversitätsbezogenen Studierendengruppen und Curriculum

Zusammenfassung

Hintergrund: Diversitätsaspekte spielen in der medizinischen Versorgung eine wichtige Rolle und werden vermehrt in medizinische Curricula in Europa und weltweit integriert. Forschung zur Sichtweise der Studierenden hinsichtlich der Relevanz und der Integration von Diversitätsaspekten wie geschlechter- und kultursensible Kompetenzen ist jedoch noch begrenzt.

Methodik: An der Charité – Universitätsmedizin Berlin wurden parallel ein Regel- und ein Modellstudiengang angeboten. Diversitätsperspektiven, insbesondere Geschlechteraspekte, wurden systematisch in den Modellstudiengang integriert. Im Jahr 2016 wurde ein Online- Fragebogen an alle Medizinstudierenden im letzten Studienjahr beider Studiengänge verschickt. Die Studierenden machten diversitätsbezogene Angaben (Geschlecht, Alter, Anzahl der Kinder, Migrationshintergrund, körperliche Beeinträchtigungen / Behinderung) und beurteilten die Relevanz von geschlechter- und kultursensiblen Kompetenzen und deren Integration in ihren Studiengang. Sie beurteilten auch ihren Grad der Vorbereitung auf das Praktische Jahr und auf ihre ärztliche Tätigkeit.

Ergebnisse: Die befragten 184 Studierenden betrachteten geschlechter- und kultursensible Kompetenzen als sehr relevant oder relevant (62%; 73%). Die Beurteilung der Relevanz war dabei unabhängig vom Studiengang und signifikant höher bei Studentinnen. Von den Studierenden des Regelstudiengangs bewerteten 69% das Ausmaß der Integration als gering, wobei 83% der Studierenden des Modellstudiengangs das Ausmaß der Integration als groß beurteilten. Die Studierenden des Modellstudiengangs fühlten sich signifikant besser auf die ärztliche Tätigkeit vorbereitet. Dabei waren keine signifikanten Geschlechterunterschiede zu verzeichnen. Alter, Anzahl der Kinder, Migrationshintergrund oder körperliche Beeinträchtigungen / Behinderung hatten separate Effekte auf die Beurteilungen der Studierenden.

Schlussfolgerung: Medizinstudierende im letzten Studienjahr beurteilten geschlechtersensible und kulturelle Kompetenzen als relevant, dies war unabhängig vom Studiengang. Diese Beurteilungen liefern zusätzliche Evidenz, dass unsere systematische Vorgehensweise der curricularen Integration erfolgreich war.

Schlüsselwörter: Gender, Diversity, Kultur, Medizinische Ausbildung, Studierendenevaluation, medizinische Kompetenzen

1. Einleitung

Die medizinische Ausbildung befindet sich momentan in einer Transitionsphase von einem traditionellen, fächerorientierten hin zu einem integrierten, kompetenzbasier-

ten Curriculum [1], [2], [3]. Im Rahmen dieses Transitionsprozesses werden Diversitätsaspekte und -kompetenzen, insbesondere gendermedizinische sowie kulturelle Aspekte integriert [4], [5], [6]. An medizinischen Fakultäten in Amerika [7], [8] und Kanada [9], [10], [<https://cihr-irsc.gc.ca/e/8673.html>], gab es bereits mehrere Bemühungen, geschlechtersensible Curricula

Sabine Ludwig¹
Susanne Dettmer²
Wiebke Wurl²
Ute Seeland³
Asia Maaz⁴
Harm Peters⁴

1 Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

2 Charité - Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft, Berlin, Deutschland

3 Charité - Universitätsmedizin Berlin, Institut für Geschlechterforschung in der Medizin, Berlin, Deutschland

4 Charité - Universitätsmedizin Berlin, Prodekanat für Studium und Lehre, Dieter Scheffner Fachzentrum für medizinische Hochschullehre und Ausbildungsforschung, Prodekanat für Studium und Lehre, Berlin, Deutschland

zu entwickeln [11], [12], [<https://www.ttuhs.edu/medicine/sex-gender-specific-health/>]. In Europa wurden Geschlechteraspekte zum Beispiel in Österreich [13], Schweden [14], und den Niederlanden [15], integriert. Verdonk et al. [16] haben eine Bewertungsskala für Geschlechtersensibilität entwickelt und Dogra et al. zwölf Tipps für eine kultursensible medizinische Ausbildung [17]. In mehreren medizinischen Fakultäten in Amerika gibt es zudem Bemühungen, kulturelle Kompetenzen zu integrieren [18], [19], [20], [21], [22], [23]. Die Lancet Commission on Culture and Health hat 2014 die Bedeutung der Integration von kulturellen Kompetenzen in die medizinische Ausbildung betont [24]. Der Ausschuss „Kulturelle Kompetenzen und Global Health“ der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) hat zudem ein Positionspapier zur Integration von kulturellen Kompetenzen in die medizinische Ausbildung veröffentlicht [25]. Bisher ist jedoch nur wenig darüber bekannt, was Medizinstudierende über die Integration von Diversitätsaspekten in die medizinische Ausbildung denken. Das Ziel der vorliegenden Studie ist daher zu analysieren, wie Medizinstudierende die Relevanz von Diversitätskompetenzen wie geschlechtersensible und kulturelle Kompetenzen sowie das bisherige Ausmaß der Integration in das Curriculum beurteilen.

In diesem Artikel verwenden wir folgende Definitionen für „Sex“, „Gender“ und „kulturelle Kompetenz“: „Sex“ ist das biologische Geschlecht und umfasst unter anderem Gene und Hormone, „Gender“ ist das soziokulturelle Geschlecht wie der Lebensstil oder das Verhalten. In der Medizin kann das biologische Geschlecht nicht unabhängig vom soziokulturellen Geschlecht betrachtet werden: So hat das biologische Geschlecht einen Einfluss auf das Gesundheitsverhalten und den Lebensstil und damit auf die Gesundheit. Geschlechterbedingtes Verhalten kann wiederum biologische Faktoren beeinflussen und modifizieren und auf diese Weise einen Einfluss auf die Gesundheit haben [26].

Kulturelle Kompetenz definieren wir hier unter anderem als ein „Repertoire an im Lebensverlauf erlernten, veränderlichen Denk- und Handlungsweisen sowie die Anerkennung der Kontextabhängigkeit von kultureller Identität“ [25].

Diversitätsaspekte spielen in vielen, wenn nicht allen Bereichen der ärztlichen Tätigkeit eine Schlüsselrolle [27]. Für die Verbesserung der Qualität der medizinischen Versorgung von Frauen und Männern ist die Integration von Diversitätsaspekten wie Geschlecht, kultureller Hintergrund, Religion, Alter, körperliche Beeinträchtigungen und sexuelle Orientierung [28] in die medizinischen Curricula sowie die Curricula weiterer Gesundheitsprofessionen notwendig und bedeutsam [13]. Angehörige der Gesundheitsprofessionen sollten in der Zukunft über ausreichend Wissen zu relevanten Diversitätsaspekten bei Erkrankungen verfügen, wie beispielsweise Wissen zu Geschlechterunterschieden bei der Prävention, Entstehung, Diagnose, Manifestation und Therapie von Erkrankungen [26], [28]. Sie sollten zudem Geschlechterunterschiede beim Gesundheitsverhalten sowie geschlechterbezogene

Risikofaktoren für spezifische Erkrankungen benennen und erläutern können [8]. Zudem sollten sie im Bereich der diversitätssensiblen Kommunikation ausgebildet werden, über Wissen zu Geschlechterunterschieden in Public Health verfügen und die eigene Geschlechterrolle reflektieren können [29], [30].

An unserer Einrichtung, der Charité – Universitätsmedizin Berlin, wurde das traditionelle, fächerbasierte medizinische Curriculum seit 2010 durch ein integriertes, kompetenzbasiertes Curriculum, den Modellstudiengang Medizin, ersetzt [2], [3]. Mit der Einführung des neuen Studiengangs wurden Diversitätsaspekte mit dem Fokus auf Geschlechteraspekte systematisch in das Curriculum als Lehrinhalte und Lernziele integriert. Dabei gibt es Lehrveranstaltungen zum Thema Gendermedizin, wie zum Beispiel zu Geschlechterunterschieden in der Pharmakologie sowie Lehrveranstaltungen mit integrierten geschlechterbezogenen Lernzielen: „Die Studierenden sollen Geschlechterunterschiede beim Typ 2 Diabetes mellitus, Lungenkarzinom und Herz-Kreislauf-Erkrankungen erläutern können“ und „Die Studierenden sollen eine geschlechtersensible Anamnese, eine geschlechtersensible Diagnose und Therapie durchführen können“. (9. Semester, Modul 35 „Geschlechtsspezifische Erkrankungen“). Kulturelle Aspekte sind ebenfalls integriert, wie zum Beispiel in den Lehrveranstaltungen zum Einfluss von Kultur und Geschlecht auf das Ernährungsverhalten (Modul 12 „Ernährung, Verdauung, Stoffwechsel“), zur medizinischen Versorgung von Migrant*innen sowie interkulturelle Aspekte in der Arzt/Ärztin-Patient*in-Kommunikation (2. Semester, Modul 6, „Gesundheit und Gesellschaft“) [31]. Dieser Prozess der Integration wurde durch eine spezifisch hierfür eingesetzte Diversity- und Gender-Beauftragte sowie durch ein systematisches, fakultätsübergreifendes zehnschrittiges Vorgehen für die Integration begleitet und umgesetzt [31]. Aus struktureller Sicht und auf Basis der aktuellen Evaluationsstandards kann diese Integration als erfolgreich betrachtet werden [15]. Auf diese Weise konnte erreicht werden, dass 5% der Lernziele, 21% der Vorlesungen, 12% der Seminare und 8% der Praktika explizit diversitätsbezogene Themen, insbesondere Geschlechteraspekte, beinhalten [31].

Über die Indikationen für eine erfolgreiche strukturelle Integration hinaus wissen wir derzeit nicht, wie die Studierenden - als eine Hauptzielgruppe - diese Intervention beurteilen, wie sie die Relevanz von diversitätsbezogenen Kompetenzen für ihre Ausbildung und zukünftige ärztliche Tätigkeit und das Ausmaß der curricularen Integration in den neuen Studiengang im Vergleich zum Regelstudiengang einschätzen.

Das Ziel der vorliegenden Studie ist daher die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie beurteilen Studierende im letzten Studienjahr die Relevanz von diversitätsbezogenen geschlechtersensiblen und kulturellen Kompetenzen für ihre Ausbildung?

2. Inwieweit sind geschlechtersensible und kulturelle Kompetenzen im Modellstudiengang im Vergleich zum Regelstudiengang integriert?
3. Wie beurteilen Medizinstudierende des Regel- und Modellstudiengangs ihren Grad der Vorbereitung (Preparedness) auf das Praktische Jahr und ihre zukünftige Arbeit als Ärztin oder Arzt?
4. Gibt es neben dem Geschlecht Unterschiede in der Bewertung der Relevanz, curricularen Integration und Preparedness zwischen Studierenden weiterer diversitätsbezogener Studierendengruppen, wie z.B. Alter, mit oder ohne Kinder, Migrationshintergrund oder körperliche Beeinträchtigungen/Behinderung?

2. Methodik

Rahmenbedingungen

Die Befragung wurde von Juni bis August 2016 an der Charité – Universitätsmedizin Berlin mit Hilfe eines Online-Fragebogens durchgeführt. Die Datenschutzbeauftragten sowie die Ethikkommission der Charité haben die Studie genehmigt (Nr. 8-16; Datenschutzbeauftragte und Ethikkommission Charité, Campus Mitte).

Das Medizinstudium umfasst insgesamt sechs Jahre. Jährlich werden etwa 600 neue Studierende aufgenommen. Im Jahr 2010 wurde das bisherige traditionelle, fächerbasierte Medizinstudium semesterweise durch ein voll integriertes, kompetenzbasiertes Studium für die neu immatrikulierten Studierenden ersetzt [2], [3]. In beiden Studiengängen besteht das letzte Studienjahr aus einer ähnlichen Abfolge von klinischen Praktika.

Fragebogenentwicklung

In einem interdisziplinären, iterativen Prozess wurde ein halbstandardisierter Fragebogen gemeinsam mit Fakultätsmitgliedern aus dem Bereich Qualitätssicherung des Prodekanats für Studium und Lehre, des Instituts für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft, des Dieter Scheffner Fachzentrums für medizinische Hochschullehre und Ausbildungsforschung, Gender- und Diversity – Expert*innen sowie Medizinstudierenden entwickelt. Ziel der Befragung war es, die Qualität von Studium und Lehre, die Studienbedingungen und die curricularen Strukturen zu evaluieren. Mehrere Items aus dem Fragebogen des Kooperationsprojekts „Absolvierendenstudien“ [32] wurden integriert.

Die Studierenden wurden dabei um grundlegende, diversitätsbezogene soziodemographische Informationen (Geschlecht, Alter, Anzahl der Kinder, Migrationshintergrund oder körperliche Beeinträchtigungen/Behinderung) gebeten. Für die Relevanz und das Ausmaß der Integration medizinischer Kompetenzen wurden Items aus den Fragebögen der Studie „Karriere- und Lebensplanung in der Medizin“ [33] verwendet: „Bitte bewerten Sie, wie relevant die folgenden Kompetenz- und Inhaltsbereiche ärztlicher Tätigkeit für Sie persönlich sind“ und „Bitte

beurteilen Sie das Ausmaß der Vermittlung der folgenden Kompetenz- und Inhaltsbereiche ärztlicher Tätigkeit durch Ihr Studium an der Charité“. Dieses Instrument wurde um Fragen zu geschlechtersensiblen und kulturellen Kompetenzen ergänzt.

Die Studierenden wurden auch zu ihrer Preparedness auf das Praktische Jahr und ihrer zukünftigen ärztlichen Tätigkeit befragt. Für die in diesem Manuskript vorgestellten Items (Relevanz, Ausmaß der Integration, Preparedness) haben wir 5-Punkt-Likert-Skalen für geschlossene Fragen verwendet (Relevanz: sehr wichtig, eher wichtig, teils/teils, eher unwichtig, überhaupt nicht wichtig; Ausmaß der Integration: sehr groß, groß, teils/teils, gering, sehr gering; Preparedness: stimme voll zu, stimme eher zu, teils/teils, stimme eher nicht zu, stimme gar nicht zu). Eine elektronische Version des Fragebogens wurde in dem Evaluationssystem EvaSys (Evaluationssysteme GmbH, Lüneburg, Deutschland) programmiert. Im Dezember 2015 wurde ein Pretest durchgeführt und auf Basis der Rückmeldungen weitere Modifikationen vorgenommen. Die Änderungen betrafen nicht die in diesem Manuskript untersuchten Items.

Fragebogenverwaltung

Im Sommer 2016 wurde der Fragebogen per E-Mail an alle Medizinstudierenden (N=835) im letzten Studienjahr verschickt (492 Studentinnen und 343 Studenten). Diese Studierendenpopulation wurde gezielt ausgewählt, da sie einen guten Überblick über das Lehren und Lernen in ihrem Studiengang haben und bereits über eine gewisse praktische Erfahrung verfügen, um beurteilen zu können, was für ihre zukünftige ärztliche Tätigkeit erforderlich ist. Der Fragebogen wurde an 612 Studierende des Regelstudiengangs Medizin und an 223 Studierende des Modellstudiengangs Medizin der Charité verschickt. Informationen zur Befragung wurden über die studentische Fachschaftsinitiative Medizin (FSI), soziale Medien und Plakate auf dem Campus kommuniziert. Die Studierenden wurden mehrfach zur Teilnahme an der Befragung aufgefordert. Der Erhebungszeitraum wurde verlängert, um die Rücklaufquote zu erhöhen.

Statistik

Statistische Datenanalysen wurden mit SPSS® Statistics 25.0 (IBM, Böblingen, Deutschland) durchgeführt. Die deskriptive statistische Datenanalyse umfasst die prozentuale Beteiligung der Studierenden und die Bewertung der Items. Der Mittelwert, Median und die Standardabweichungen wurden hinzugefügt, wenn dies notwendig und angemessen war. Signifikante Unterschiede wurden mit dem Chi-Quadrat-Test nach Pearson, dem exakten Fisher-Test, dem Kruskal-Wallis-Test und/oder dem Mann-Whitney-U-Test berechnet. Ein p-Wert von <0,05 wurde als statistisch signifikant betrachtet.

3. Ergebnisse

Studienteilnehmer*innen

Insgesamt haben 184 Studierenden im letzten Studienjahr an der Befragung teilgenommen (22%). Davon machten 182 Angaben zu ihrem Geschlecht: 114 weibliche (62%) und 67 männliche Studierende (37%). Dies entspricht der Geschlechterverteilung der gesamten Studierendenpopulation der medizinischen Studiengänge an der Charité. Eine befragte Person wählte bei Geschlecht die Option „anderes“ (N=1; 1%). Von der gesamten Studierendenpopulation studierten 120 (65%) im Regelstudiengang und 64 (35%) im Modellstudiengang Medizin. Was die Altersverteilung der Studierenden betrifft, die sich an der Befragung beteiligt haben, so sind 5% der Studierenden im Regelstudiengang zwischen 20 und 25 Jahren, 81% zwischen 26 und 30 Jahren, 12% zwischen 31 und 40 Jahren und 2% über 40 Jahre alt (siehe Tabelle 1). Im Vergleich dazu sind 39% der Studierenden im Modellstudiengang Medizin zwischen 20 und 25 Jahren, 52% zwischen 26 und 30 Jahren, 6% zwischen 31 und 40 Jahren und 2% über 40 Jahre alt. Weitere Merkmale der Teilnehmenden sind: 10% (N=18) haben Kinder, 2% (N=3) haben weitere familiäre Betreuungsaufgaben, 20,8% (N=38) einen Migrationshintergrund und 35% (N=64) eine körperliche Beeinträchtigung. Davon haben 14% (N=26) psychische Beeinträchtigungen (Psychosen, Depressionen, Essstörungen, Sucht), 9% (N=17) chronische somatische Erkrankungen, 4% (N=7) Mobilitäts- und Bewegungsbeeinträchtigungen, 3% (N=5) Sehbeeinträchtigungen/Blindheit und 1% (N=2) Hörbeeinträchtigungen.

Kompetenzen

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Bewertungen von Studierenden beider Studiengänge zur Relevanz und zum Ausmaß der Integration geschlechtersensibler medizinischer Kompetenzen und kultursensibler medizinischer Kompetenzen im Vergleich zu den allgemeinen medizinischen Kompetenzen einer Ärztin bzw. eines Arztes dargestellt.

A. Geschlechtersensible medizinische Kompetenzen

Beurteilung der allgemeinen Relevanz

Insgesamt betrachten 62% (Median 2, Mittelwert $2,3 \pm 0,977$ [SD]) der Medizinstudierenden im letzten Studienjahr geschlechtersensible medizinische Kompetenzen als „sehr wichtig“ oder „eher wichtig“. Deutlich mehr weibliche als männliche Studierende (68% vs. 51%, $p < 0,01$) halten geschlechtersensible medizinische Kompetenzen für „sehr wichtig“ oder „eher wichtig“. Nur 8% der weiblichen und 16% der männlichen Studierenden halten sie wiederum für nicht relevant (siehe Abbildung 1). Neben dem Geschlecht gibt es keine signifikanten

Unterschiede in den Bewertungen anderer diversitätsbezogener Studierendengruppen, wie z.B. Studierende unterschiedlicher Altersgruppen, mit/ohne Migrationshintergrund oder mit/ohne körperliche Beeinträchtigungen/Behinderung. Studierende mit einem oder mehreren Kindern betrachten geschlechtersensible Kompetenzen als relevanter als Studierende ohne Kinder; diese Unterschiede sind jedoch nicht signifikant ($p = 0,562$).

Beurteilung der Relevanz - Studiengänge

Sowohl die Studierenden des Regelstudiengangs als auch des Modellstudiengangs Medizin betrachten geschlechtersensible medizinische Kompetenzen als wichtig (63% vs. 62% „sehr wichtig“ oder „eher wichtig“; Regelstudiengang: Median 2, Mittelwert $2,25 \pm 0,97$ [SD]; Modellstudiengang: Median 2, Mittelwert $2,42 \pm 0,98$ [SD]). Es bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Studiengängen ($p = 0,377$).

Beurteilung der curricularen Integration

Die Abbildung 2 zeigt die Beurteilung des Ausmaßes der curricularen Integration geschlechtersensibler medizinischer Kompetenzen von Studierenden des Regelstudiengangs und des Modellstudiengangs Medizin. Das Ausmaß der curricularen Integration wurde von nur 7% (Median 4, Mittelwert $3,88 \pm 0,96$ [SD]) der Studierenden des Regelstudiengangs als „sehr groß“ oder „groß“ eingeschätzt, signifikant mehr Studierende des Modellstudiengangs (83%; Median 2, Mittelwert $1,95 \pm 0,72$ [SD]; $p < 0,001$) hingegen bewerteten das Ausmaß der Integration als „sehr groß“ oder „groß“. Dabei beurteilen 69% der Studierenden des Regelstudiengangs und nur 3% des Modellstudiengangs Medizin die Integration als „sehr gering“ oder „gering“. Es liegen keine signifikanten Geschlechterunterschiede in den Bewertungen des Ausmaßes der curricularen Integration sowie zwischen Studierenden verschiedener Altersgruppen, mit oder ohne Kinder, Migrationshintergrund oder körperlicher Beeinträchtigung/Behinderung vor.

B. Kultursensible medizinische Kompetenzen

Beurteilung der allgemeinen Relevanz

Von den Medizinstudierenden im letzten Studienjahr, die an der Befragung teilgenommen haben, bewerten 73% (Median 2, Mittelwert $2,1 \pm 0,95$ [SD]) kultursensible medizinische Kompetenzen als „sehr wichtig“ oder „eher wichtig“. Ähnlich wie bei den geschlechtersensiblen medizinischen Kompetenzen bewerten deutlich mehr weibliche als männliche Studierende kultursensible medizinische Kompetenzen als „sehr wichtig“ oder „eher wichtig“ (80% vs. 51%, $p < 0,01$) (siehe Abbildung 1). Nur 3% der Studentinnen und 19% der Studenten betrachten kultursensible Kompetenzen als „eher unwichtig“ oder „überhaupt nicht wichtig“. Insgesamt gibt es keine signifikanten Unterschiede in den Bewertungen der Studierenden ver-

Tabelle 1: Allgemeine soziodemographische Angaben

Diversitätsdimension	Modellstudiengang Medizin (N=64)	Regelstudiengang Medizin (N=120)
Alter (Jahre, Durchschnitt ± SD; Median)	26.7 ± 3.5; 26	28.4 ± 3.7; 27
Männer (%)/Frauen (%)	31% / 69%	40% / 60%
Deutsch (%)/andere Nationalität (%)	91% / 9%	95% / 5%
Migrationshintergrund (%)	28%	7%
Kinder (%)	8%	11%
Körperliche Beeinträchtigungen/ Behinderung (%)	31%	37%

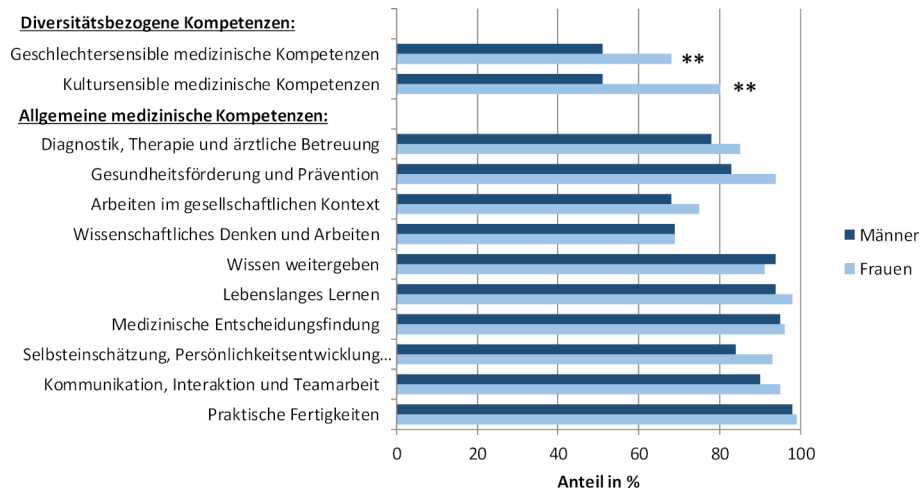


Abbildung 1: Beurteilung der Relevanz von medizinischen Kompetenzen durch Medizinstudierende beider Studiengänge. Die Balken stellen den Anteil der Studierenden dar, die diese Kompetenzen als „sehr relevant“ und „relevant“ beurteilt haben (Frauen: N=114; Männer: N=67). Der obere Teil der Grafik zeigt diversitätsbezogene medizinische Kompetenzen, der untere Teil die allgemeinen medizinischen Kompetenzen. **steht für p<0.01 signifikante Geschlechterunterschiede bei der Beurteilung

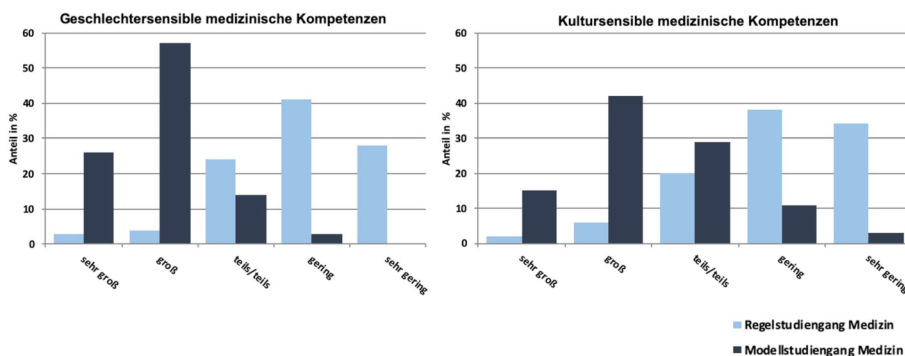


Abbildung 2: Ausmaß der curricularen Integration von geschlechtersensiblen Kompetenzen (links) und kultursensiblen medizinischen Kompetenzen (rechts) im Regelstudiengang Medizin und im Modellstudiengang Medizin. Für die Beurteilungen der Studierenden im Praktischen Jahr (N=180) wurden 5-Punkt-Likert-Skalen verwendet.

schiedener Altersgruppen, mit oder ohne Kinder, Migrationshintergrund oder körperlicher Beeinträchtigung/Behinderung. Studierende, die die Relevanz von geschlechtersensiblen Kompetenzen als gering bewerten, bewerten auch die Relevanz von kultursensiblen Kompetenzen als gering, und Studierende, die die Relevanz von geschlech-

tersensiblen Kompetenzen als hoch bewerten, bewerten auch die Relevanz von kultursensiblen Kompetenzen als hoch.

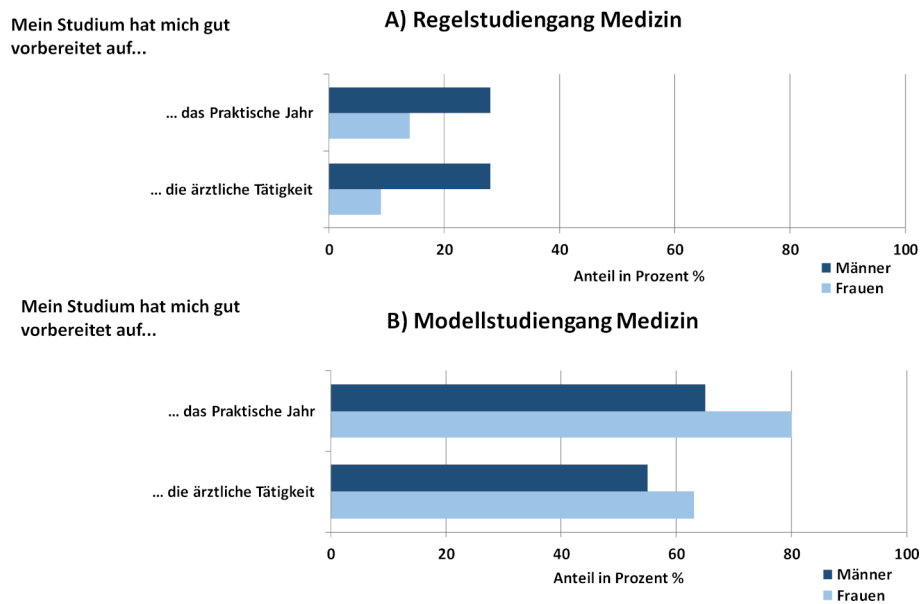


Abbildung 3: Beurteilung der Preparedness auf das Praktische Jahr und die ärztliche Tätigkeit nach Geschlecht durch den Regelstudiengang (A) und den Modellstudiengang (B). Für die Beurteilungen der Studierenden im Praktischen Jahr (Frauen: N=114; Männer: N=67) wurden 5-Punkt-Likert-Skalen verwendet.

Beurteilung der Relevanz – Studiengänge

Die Relevanz von kultursensiblen Kompetenzen wurde von den Studierenden des Regelstudiengangs und des Modellstudiengangs Medizin als gleichermaßen hoch eingeschätzt (71%, Median 2, Mittelwert $2,1 \pm 0,97$ [SD]) vs. 76%, Median 2, Mittelwert $2,11 \pm 0,92$ [SD]), $p=0,163$).

Beurteilung des Ausmaßes der curricularen Integration

Die Abbildung 2 zeigt die Beurteilung des Ausmaßes der curricularen Integration kultursensibler medizinischer Kompetenzen von Studierenden des Regelstudiengangs und des Modellstudiengangs Medizin. Im Vergleich zu den Studierenden des Regelstudiengangs (8%, Median 4, Mittelwert $3,97 \pm 0,97$ [SD]) schätzen deutlich mehr Studierende des Modellstudiengangs Medizin das Ausmaß der curricularen Integration kultursensibler medizinischer Kompetenzen als „groß“ oder „sehr groß“ ein (57%, Median 2, Mittelwert $2,47 \pm 0,99$ [SD]; $p<0,001$). Dementsprechend schätzen 72% der Studierenden des Regelstudiengangs und 14% des Modellstudiengangs Medizin das Ausmaß der curricularen Integration als „gering“ oder „sehr gering“ ein. Es liegen keine signifikanten Geschlechterunterschiede in der Beurteilung des Ausmaßes der curricularen Integration vor. Zwischen Studierenden verschiedener Altersgruppen, mit oder ohne Kinder, Migrationshintergrund oder einer körperlichen Beeinträchtigung/Behinderung sind die Unterschiede in der Beurteilung ebenfalls nicht signifikant.

C. Vorbereitung auf die ärztliche Tätigkeit

Vergleich zwischen den Studiengängen

Wie in Abbildung 3 dargestellt, fühlen sich die Studierenden des Regelstudiengangs weniger gut auf die ärztliche

Tätigkeit vorbereitet als Studierende des Modellstudiengangs Medizin. So schätzen Studierende des Modellstudiengangs den Grad ihrer Vorbereitung auf das Praktische Jahr (75%, Median 2, Mittelwert $2,1 \pm 0,89$ [SD], $p<0,001$; Regelstudiengang: 19%, Median 4, Mittelwert $3,53 \pm 1,1$ [SD]) und auf ihre ärztliche Tätigkeit (60%, Median 2, Mittelwert $2,46 \pm 0,96$ [SD]; $p<0,001$; Regelstudiengang: 16%, Median 4, Mittelwert $3,47 \pm 1,13$ [SD]) signifikant besser ein.

Vergleich nach diversitätsbezogenen Studierendenuntergruppen

Es gab einige Trends, aber keine signifikanten Geschlechterunterschiede in den Bewertungen (siehe Abbildung 3). Auch bei den Bewertungen von Studierenden unterschiedlicher Altersgruppen, mit oder ohne Kinder, mit oder ohne Migrationshintergrund oder mit körperlichen Beeinträchtigungen/Behinderung lagen keine signifikanten Unterschiede vor.

4. Diskussion

Die Implementierung von Diversitätskompetenzen in die Ausbildung der Gesundheitsprofessionen nimmt eine zunehmend bedeutendere Rolle ein [34], [35]. Der Schwerpunkt der bisherigen Integration lag insbesondere auf strukturellen Aspekten [36], zum Beispiel auf Fragen wie „Welche Themen und Inhalte sollten integriert werden?“, „Welche Lehr-, Lern- und Prüfungsformate sind geeignet?“, „Wie können diese in bereits bestehende oder neue Programme integriert werden?“, „Was sind mögliche und geeignete Qualitätskriterien für eine erfolgreiche Integration?“ [15], [31]. Die vorliegende Studie liefert zusätzliche und ergänzende Evidenzen zu dieser Entwicklung, indem sie die persönliche Perspektive der

Medizinstudierenden im letzten Studienjahr zur Relevanz von Diversitätskompetenzen für ihre zukünftige ärztliche Tätigkeit und zum Ausmaß der Vermittlung betrachtet. Unsere Studie zeigt, dass Medizinstudierende im letzten Studienjahr geschlechter- und kultursensible medizinische Kompetenzen als relevant für ihre ärztliche Tätigkeit betrachten. Dies ist unabhängig davon, ob sie im Regelstudiengang oder im Modellstudiengang Medizin studiert haben. Allerdings werden geschlechter- und kultursensible medizinische Kompetenzen als etwas weniger relevant betrachtet als die allgemeinen medizinischen Kompetenzen über die eine Ärztin bzw. ein Arzt verfügen sollte. Insgesamt zeigen diese Ergebnisse die Notwendigkeit, geschlechter- und kultursensible medizinische Kompetenzen in der medizinischen Ausbildung zu implementieren. Dies ist unserer Meinung nach eine wichtige Aussage, zumal die bisherige Integration noch nicht systematisch und umfassend erfolgt: So hat eine aktuelle Studie in Deutschland beispielsweise gezeigt, dass nur eine von 36 medizinischen Fakultäten eine umfassende Integration von geschlechtersensiblen Kompetenzen in die medizinische Ausbildung erreicht hat [37].

Interessant ist auch das Ergebnis unserer Studie, dass Studentinnen die Relevanz geschlechter- und kultursensibler medizinischer Kompetenzen deutlich höher einschätzen als die Studenten. Dies wird auch durch andere Studien gestützt: So ist die Patientenzufriedenheit bei den Ärztinnen oft höher [38] und Studentinnen weisen eine ausgeprägtere Geschlechtersensibilität auf als Studenten [39]. Risberg et al. fanden heraus, dass männliche Mitglieder der medizinischen Fakultäten in Schlüsselpositionen geschlechterbezogene Themen zwar wichtig, aber von geringem Status finden und als nicht sehr relevante medizinische Kompetenzen ansehen, was mit unseren Ergebnissen übereinstimmt [40], [41].

Des Weiteren gibt es insgesamt keine signifikanten Unterschiede in den Beurteilungen von Studierenden mit und ohne Kinder, Migrationshintergrund, körperlichen Beeinträchtigungen / Behinderungen oder verschiedener Altersgruppen. Auch dies ist eine Beobachtung, die unabhängig von der Art des medizinischen Studiengangs ist, in dem sie eingeschrieben sind.

Die Evaluation der Studierenden hat zudem gezeigt, dass die geschlechter- und kultursensiblen medizinischen Kompetenzen umfassend in den neuen kompetenzbasierten Modellstudiengang Medizin implementiert sind, im Vergleich zu einem geringen Ausmaß der Integration im Regelstudiengang. Es liegen dabei keine Geschlechterunterschiede in den Bewertungen vor. Dies deckt sich gut mit den Beurteilungen der Studierenden zum Grad der Berufsvorbereitung, die als übergreifender, integrativer Maßstab für die durch ein Medizinstudium vermittelten Kompetenzen dienen kann: So führte die umfassendere Implementierung geschlechter- und kultursensibler Kompetenzen sowie der Zugewinn an allgemeinen medizinischen Kompetenzen im Modellstudiengang zu einer besseren Bewertung des Grads der Vorbereitung auf das Praktische Jahr und die ärztliche Tätigkeit.

In einer früheren Studie haben wir gezeigt, dass Geschlechterkompetenzen strukturell umfassend im Modellstudiengang implementiert sind [31]. Die Beurteilung der Umsetzung durch die Studierenden lässt schließen, dass diese Intervention erfolgreich war und die methodische Vorgehensweise mit dem Einsatz einer Diversity- und Gender-Beauftragten, einer zehnschrittigen Vorgehensweise und eines institutionellen Rahmenwerks für die Integration sich als wirksam erwiesen hat. Allerdings sollte man aus dieser Studie nicht den Schluss ziehen, dass die Integration geschlechter- und kultursensibler Kompetenzen nur im Rahmen eines kompetenzbasierten Medizinstudiums möglich ist. Wir sind der Ansicht, dass mit einer ähnlichen systematischen Vorgehensweise die Integration auch in einem traditionellen, fächerorientierten Medizinstudium zu erreichen ist. Die Integration von geschlechter- und kultursensiblen Kompetenzen wird jedoch durch ein integriertes, kompetenzbasiertes Curriculum erleichtert.

Für zukünftige Entwicklungen sollte man bedenken, dass sich das Forschungsfeld zu diversitätsbezogenen Kompetenzen noch in der Entwicklung befindet [42], [43]. In Europa wurde der Prozess beispielsweise durch ein Positionspapier des Ständigen Ausschusses der europäischen Ärztinnen und Ärzte unterstützt, in dem die Bedeutung der Integration von Geschlechteraspekten in die medizinische Ausbildung und die Auswirkungen auf die Qualität der medizinischen Versorgung hervorgehoben werden [<http://www.cpme.eu/cpme-policy-on-sex-and-gender-in-medicine/>].

Der Ausschuss „Gender, Diversity und Karriereentwicklung in der medizinischen Aus- und Weiterbildung“ der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Ausbildung hat zudem 207 geschlechter- und diversitätsbezogene Lernziele für den nationalen kompetenzbasierten Lernzielkatalog in der Medizin (NKLM) entwickelt und vorgeschlagen. Davon wurden 82 Lernziele zu Gender und Diversity integriert, was einem Anteil von 4% aller Lernziele entspricht. Dieser Katalog dient als Orientierungshilfe für die curriculare Integration der medizinischen Fakultäten in Deutschland [<http://www.nklm.de>]. Im Rahmen der AMEE gibt es ebenfalls eine Interessengruppe („International Community of Practice“) zu „Gender und Diversity in der medizinischen Ausbildung“, die die weitere Integration dieser Themen fördert und unterstützt [<https://amee.org/home>]. Eine Studie in den Niederlanden zur Integration von Diversitätsaspekten in ein medizinisches Curriculum hat gezeigt, dass trotz unterstützender Rahmenbedingungen das Lehrmaterial noch nicht ausreichend diversitätssensibel ist [44].

Es gibt zudem mehrere Bemühungen, Diversität, insbesondere Geschlechteraspekte, besser in die Hochschuldidaktik zu integrieren, indem geschlechter- und diversitätssensible Lehr- und Lernmaterialien und geschlechter- und diversitätssensible Sprache verwendet sowie Unterschiede im Lernfortschritt und -verhalten von Frauen und Männern und weiteren diversitätsbezogenen Studierendengruppen berücksichtigt werden [45], [46]. Diversitätsaspekte müssen auch in die Studiengangsstrukturen und

das Studiumumfeld integriert werden, dazu gehören familiengerechte Stundenpläne, ein barrierefreier Zugang zu den Unterrichtsräumen und Lehrveranstaltungen sowie ein geschlechter- und diversitätssensibles Zulassungsverfahren. Wie Verdonk und Janczukowicz beschreiben, ist es notwendig, „to fix the content, the institution and the numbers“ [43]. Des Weiteren können verschiedene Instrumente des Qualitätsmanagements und der Qualitätssicherung, wie Akkreditierungsverfahren, Studierendenevaluationen und Absolvierendenbefragungen, entwickelt und verwendet werden, um die Integration und Kontinuität von integrierten Diversitäts-, insbesondere Geschlechteraspekten, zu unterstützen [47], [48].

Dabei sollten Fragen zur sexuellen Orientierung, zu familiären Betreuungsaufgaben, zum Migrationshintergrund, zu körperlichen Beeinträchtigungen/Behinderungen, zum Familienstatus sowie zur finanziellen Situation in die Studierendenevaluationen und Absolvierendenbefragungen integriert werden, um die Bedürfnisse unterschiedlicher Studierendengruppen analysieren zu können [47]. Durch den vor kurzem vom Bundesverfassungsgericht erlassenen Beschluss zur Integration einer weiteren, bei der Geburt zugewiesenen Geschlechteroption („divers“) besteht ein wachsender Bedarf an Wissen und Forschung zur Gesundheit von lesbischen, schwulen, bisexuellen, transgener und intersexuellen Bevölkerungsgruppen und zu deren Integration in die medizinischen Curricula [49], [https://www.bundesverfassungsgericht.de/e/rs20171010_1bvr201916.html]. Daten zur Gesundheit dieser Bevölkerungsgruppe sind derzeit noch begrenzt und es gibt Bemühungen, diese Dimension in nationale Gesundheitssurveys zu integrieren, um epidemiologische Daten zu erhalten [50].

Diese Studie hat auch Limitationen. Sie wurde bisher nur an einer Institution durchgeführt, weitere Forschung ist daher notwendig, um Aussagen zur Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Institutionen und Kontexte machen zu können. Zweitens, obwohl eine große Anzahl Studierender befragt wurde, betrug die relative Rücklaufquote nur 22%. Dies kann zu einem Bias bei der Auswahl der Studierenden mit möglichen Auswirkungen auf die Studienergebnisse führen. Dabei sollte angemerkt werden, dass die Rücklaufquote jedoch im Rahmen des bei Online-Befragungen üblichen Rücklaufs liegt [51]. Drittens, können wir keine Aussagen dazu machen, inwiefern das Ausmaß der integrierten geschlechter- und kultursensiblen Kompetenzen die Einschätzung der Preparedness verbessert. Zudem können wir nicht daraus schließen, dass das größere Ausmaß der curricularen Integration geschlechter- und kultursensibler Kompetenzen in den Modellstudiengang dazu führt, dass die Studierenden diese Kompetenzen tatsächlich in ihrer zukünftigen ärztlichen Tätigkeit anwenden.

5. Schlussfolgerungen

Die vorliegende Studie liefert den empirischen Nachweis, dass Medizinstudierende im letzten Studienjahr geschlech-

ter- und kultursensible Kompetenzen als sehr relevant für ihre zukünftige ärztliche Tätigkeit einschätzen. Darüber hinaus liefern die Beurteilungen der Studierenden zusätzliche und komplementäre Hinweise, dass eine erfolgreiche Integration geschlechter- und kultursensibler Kompetenzen durch eine systematische Vorgehensweise erreicht werden kann. Insgesamt zeigt die Studie die Notwendigkeit, diversitätsbezogene Kompetenzen in die medizinische Ausbildung zu implementieren. Da sich Aspekte der Diversität in Forschung und Praxis ständig weiterentwickeln, sollte das Vorgehen bei der Implementierung dynamisch sein und sich daran orientieren.

Danksagung

Unser Dank gilt der stellvertretenden Prodekanin für Studium und Lehre Prof. Dr. Adelheid Kuhlmeier a. D., dem Prodekan für Studium und Lehre Prof. Dr. Joachim Spranger, dem Geschäftsbereichsleiter für Studium und Lehre Burkhard Danz, dem ehemaligen Referenten der Prodekanin für Studium und Lehre Prof. Dr. Markus Feufel sowie den Kolleg*innen aus dem Bereich für Qualitätssicherung Martina Klau-Fadke, Rita Kraft, Peter Kube, Mandy Petzold, Dr. Yadira Roa-Romero und aus dem Dieter Scheffner Fachzentrum Josefin Bosch, Andreas Böttner, Dr. Anja Czeskleba, und Ylva Holzhausen für ihre Unterstützung und ihren Beitrag zur Studie.

Interessenkonflikt

Die Autor*innen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, Fineberg H, Garcia P, Ke Y, Kelley P, Kistnasamy B, Meleis A, Naylor D, Pablos-Mendez A, Reddy S, Scrimshaw S, Sepulveda J, Serwadda D, Zurayk H. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010;376(9756):1923-1958. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61854-5
2. Hitzblech T, Maaz A, Peters H. Innovation in der Medizinausbildung - Das Beispiel Modellstudiengang der Charité in Berlin. In: Benz W, Kohler J, Landfried K, editors. *Handbuch Qualität in Studium und Lehre*. Stuttgart: Raabe Verlags GmbH; 2014. p.97-119.
3. Maaz A, Hitzblech T, Arends P. "Moving a Mountain": practical insights into mastering a major curriculum reform at a large European medical university. *Med Teach*. 2018;40(5):453-460. DOI: 10.1080/0142159X.2018.1440077
4. Lagro-Janssen T. Gender and sex: issues in medical education. *GMS Z Med Ausbild*. 2010;27(2):Doc27. DOI: 10.3205/zma000664
5. Dogra N, Giordano J, France N. Cultural diversity teaching and issues of uncertainty: the findings of a qualitative study. *BMC Med Educ*. 2007;7(8):1-13. DOI: 10.1186/1472-6920-7-8

6. Ahmed S. On being included. Racism and diversity in institutional life. Durham, London: Duke University Press; 2012. DOI: 10.1215/9780822395324
7. Miller VM, Kararigas G, Seeland et al. Integrating topics of sex and gender into medical curricula-lessons from the international community. *Biol Sex Diff.* 2016;7(1):44. DOI: 10.1186/s13293-016-0093-7
8. Miller VM, Rice M, Schiebinger L, Jenkins MR, Werbinski J, Nunez A, Wood S, Viggiano TR, Shuster LT. Embedding concepts of sex and gender health differences into medical curricula. *J Womens Health (Larchmt).* 2013;22(3):194-202. DOI: 10.1089/jwh.2012.4193
9. Zelek B, Phillips SP, Lefebvre Y. Gender sensitivity in medical curricula. *Canad Med Assoc J.* 1997;156:1297-1300.
10. Phillips SP. Measuring the health effects of gender. *J Epidemiol Community Health.* 2008;62(4):368-371. DOI: 10.1136/jech.2007.062158
11. Nicolette J, Nelson M. Women's health curriculum at Stanford. *J Am Med Womens. Assoc (1972).* 1998;53(3 Suppl):135-136.
12. Donoghue GD. Women's health: a catalyst for reform of medical education. *Acad Med.* 2000;75(11):1056-1060. DOI: 10.1097/00001888-200011000-00007
13. Hochleitner M, Nachtschatt U, Siller H. How do we get gender medicine into medical education? *Health Care Women Int.* 2013;34(1):3-13. DOI: 10.1080/07399332.2012.721419
14. Hamberg K. Gender bias in medicine. *Womens Health.* 2008;4(3):237-243. DOI: 10.2217/17455057.4.3.237
15. Verdonk P, Abma T. Intersectionality and reflexivity in medical education research. *Commentary. Med Educ.* 2013;47(8):754-756. DOI: 10.1111/medu.12258
16. Verdonk P, Benschop YW, De Haes HC, Lagro-Janssen TL. Medical students' gender awareness - construction of the Nijmegen Gender Awareness in Medicine Scale (N-GAMS). *Sex Roles.* 2008;58(3-4):222-234. DOI: 10.1007/s11199-007-9326-x
17. Dogra N, Reitmanova S, Carter-Pokras O. Twelve tips for teaching diversity and embedding it in the medical curriculum. *Med Teach.* 2009;31(11):990-993. DOI: 10.3109/01421590902960326
18. Lie DA, Boker J, Crandall S, DeGannes CN, Elliot D, Henderson P, Seng L. Revising the Tool for Assessing Cultural Competence Training (TACCT) for curriculum evaluation: Findings derived from seven US schools and expert consensus. *Med Educ Online.* 2008;13:1-11. DOI: 10.3402/meo.v13i.4480
19. Lie DA, Lee-Rey E, Gomez A, Bereknyei S, Braddock CH. Does cultural competency training of health professionals improve patient outcomes? A systematic review and proposed algorithm for future research. *J Gen Intern Med.* 2011;26(3):317-325. DOI: 10.1007/s11606-010-1529-0
20. Hobgood C, Sawning S, Bowen J, Savage K. Teaching culturally appropriate care: a review of educational models and methods. *Acad Emerg Med.* 2006;13(12):1288-1295. DOI: 10.1197/j.aem.2006.07.031
21. Beach MC, Price EG, Gary TL, Robinson KA, Gozu A, Palacio A, Smarth C, Jenckes MW, Feuerstein C, Bass EB, Powe NR, Cooper LA. Cultural competence: a systematic review of health care provider educational interventions. *Med Care.* 2005;43(4):356-373. DOI: 10.1097/01.mlr.0000156861.58905.96
22. Gozu A, Beach MC, Price EG, Gary TL, Robinson K, Palacio A, Smarth C, Jenckes M, Feuerstein C, Bass EB, Powe NR, Cooper LA. Self-administered instruments to measure cultural competence of health professionals: a systematic review. *Teach Learn Med.* 2007;19(2):180-190. DOI: 10.1080/10401330701333654
23. Price EG, Beach MC, Gary TL, Robinson KA, Gozu A, Palacio A, Smarth C, Jenckes M, Feuerstein C, Bass EB, Powe NR, Cooper LA. A systematic review of the methodological rigor of studies evaluating cultural competence training of health professionals. *Acad Med.* 2005;80(6):578-586. DOI: 10.1097/00001888-200506000-00013
24. Napier AD, Ancarno C, Butler B, Calabrese J, Chater A, Chatterjee H, Guesnet F, Horne R, Jacyna S, Jadhav S, Macdonald A, Neuendorf U, Parkhurst A, Reynolds R, Scambler G, Shamdasani S, Smith SZ, Stougaard-Nielsen J, Thomson L, Tyler N, Volkmann AM, Walker T, Watson J, Williams AC, Willott C, Wilson J, Woolf K. Culture and health. *Lancet.* 2014;384(9954):1607-1039. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61603-2
25. Mews C, Schuster S, Vajda C, Lindtner-Rudolph H, Schmidt LE, Bösner S, Güzelsoy L, Kressing F, Hallal H, Peters T, Gestmann M, Hempel L, Grützmann T, Sievers E, Knipper M. Cultural Competence and Global Health: Perspectives for Medical Education - Position paper of the GMA Committee on Cultural Competence and Global Health. *GMS J Med Educ.* 2018;35(3):Doc28. DOI: 10.3205/zma001174
26. Regitz-Zagrosek V, Seeland U. Sex and gender differences in clinical medicine. *Handb Exp Pharmacol.* 2012;3-22. DOI: 10.1007/978-3-642-30726-3_1
27. Verdonk P, Abma, T. Intersectionality and reflexivity in medical education research. *Commentary. Med Educ.* 2013;47(8):754-756. DOI: 10.1111/medu.12258
28. Weiss LB, Levison SP. Tools for Integrating Women's Health into Medical Education: Clinical Cases and Concept Mapping. *Acad Med.* 2000;75(11):1081-1086. DOI: 10.1097/00001888-200011000-00012
29. Hall JA, Irish JT, Roter DL, Ehrlich CM, Miller LH. Gender in medical encounters: An analysis of physician and patient communication in a primary care setting. *Health Psychol.* 1994;13(5):384-392. DOI: 10.1037/0278-6133.13.5.384
30. Kolip P, Hurrelmann K. Geschlecht und Gesundheit: Eine Einführung [Sex, Gender and Health: An Introduction]. In: Kolip P, Hurrelmann K, editors. *Handbuch Geschlecht und Gesundheit. Männer und Frauen im Vergleich.* Bern: Hogrefe; 2016. p.8-17.
31. Ludwig S, Oertelt-Prigione S, Kurmeyer C, Gross M, Grüters-Kieslich A, Regitz-Zagrosek V, Peters H. A Successful Strategy to Integrate Sex and Gender Medicine into a Newly Developed Medical Curriculum. *J Womens Health.* 2015;24(12):996-1005. DOI: 10.1089/jwh.2015.5249
32. International Centre for Higher Education Research (INCHER). Fragebogen der KOAB-Absolventenbefragung 2014, Kooperationsprojekt Absolventenstudien. Kassel: Universität Kassel; 2014.
33. Maaz A, Dettmer S, Winter M, Kuhlmeier A. Karriere- und Lebensplanung in der Medizin (KuLM). Konzeption einer Studie. In: Brähler E, Alfermann D, Stiller J, editors. *Karriereentwicklung und berufliche Belastung im Arztberuf.* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht; 2008. p.129-139.
34. Awosogba T, Betancourt JR, Conyers FG, Estapé ES, Francois F, Gard SJ, Kaufman A, Lunn MR, Nivet MA, Oppenheim JD, Pomeroy C, Yeung H. Prioritizing health disparities in medical education to improve care. *Ann N Y Acad Sci.* 2013;1287:17-30. DOI: 10.1111/nyas.12117
35. Horvat L, Horey D, Romios P, Kis-Rigo J. Cultural competence education for health professionals. *Review. Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(5):CD009405. DOI: 10.1002/14651858.CD009405.pub2
36. McGregor AJ, Templeton K, Kleinman MR, Jenkins MR. Advancing sex and gender competency in medicine: sex & gender women's health collaborative. *BiolSex Diff.* 2013;4(1):11. DOI: 10.1186/2042-6410-4-11

37. Ludwig S, Dettmer S, Peters H, Kaczmarczyk G. Geschlechtsspezifische Medizin in der Lehre - noch in den Kinderschuhen. *Dtsch Arztebl.* 2016;113(51):A2364-2366.
38. Christen R, Alder J, Bitzer J. Gender differences in physicians' communicative skills and their influence on patient satisfaction in gynaecological outpatient consultations. *Soc Sci Med.* 2008;66:1474-1483. DOI: 10.1016/j.socscimed.2007.12.011
39. Andersson J, Verdonk P, Johansson EE, Lagro-Janssen T, Hamberg K. Comparing gender awareness in Dutch and Swedish first-year medical students—results from a questionnaire. *BMC Med Educ.* 2012;12:3. DOI: 10.1186/1472-6920-12-3
40. Risberg G, Johansson EE, Hamberg K. 'Important... but of low status': male education leaders' views on gender in medicine. *Med Educ.* 2011;45(6):613-624. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03920.x
41. Risberg G, Johansson EE, Hamberg K. A theoretical model for analysing gender bias in medicine. *Int J Equ in Health.* 2009;8:28. DOI: 10.1186/1475-9276-8-28
42. Kai J, Spencer J, Woodward N. Wrestling with ethnic diversity: Toward empowering health educators. *Med Educ.* 2001;35(3):262-271.
43. Verdonk P, Janczukowicz J. Editorial: diversity in Medical education. *MedEdPublish.* 2018;7(1):1. DOI: 10.15694/mep.2018.000001.1
44. Muntinga ME, Krajenbrink VQ, Peerdeman SM, Croiset G, Verdonk P. Toward diversity-responsive medical education: taking an intersectionality-based approach to a curriculum evaluation. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2016;21(3):541-559. DOI: 10.1007/s10459-015-9650-9
45. Ebenfeld M. Checkliste zur gender- und diversitätsbewussten Didaktik. In: Freie Universität Berlin, editor. *Toolbox Gender und Diversity in der Lehre 2017.* Berlin: Universität Berlin; 2017. Zugänglich unter/available from: http://www.genderdiversitylehre.fuberlin.de/toolbox/_content/pdf/methodenblatt_checkliste.pdf
46. Derichs-Kunstmann K. Geschlechtsgerechte Didaktik in der Erwachsenenbildung. Beitrag zur Demokratisierung der Geschlechterverhältnisse. *Z Erwachsenenbild.* 2000;IV:38-40.
47. Ludwig S, Roa Romer Y, Balz J, Petzold M. The use of quality assurance instruments and methods to integrate diversity aspects into health professions study programmes. *MedEdPublish.* 2018;7(1):53. DOI: 10.15694/mep.2018.0000053.1
48. Schlüter, A, Kortendiek B, Hilgemann M, Knauf A. Studien Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW. Geschlechtergerechte Akkreditierung - eine Handreichung. Essen: Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW; 2012.
49. Obedin-Maliver J, Goldsmith ES, Stewart L. Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender-Related Content in Undergraduate Medical Education. *JAMA.* 2011;306(9):971-977. DOI: 10.1001/jama.2011.1255
50. Coulter RW, Kenst KS, Bowen DJ, Scout. Research Funded by the National Institutes of Health on the Health of Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Populations. *Am J Pub Health.* 2014;104(2):e105-112. DOI: 10.2105/AJPH.2013.301501
51. Shih TH, Fan X. Comparing response rates in e-mail and paper surveys: A meta-analysis. *Educ Res Rev.* 2009;4(1):26-40. DOI: 10.1016/j.edurev.2008.01.003

Korrespondenzadresse:

Dr. Sabine Ludwig, MSc, MA
Charité - Universitätsmedizin Berlin, Charitéplatz 1, 10117
Berlin, Deutschland
sabine.ludwig@charite.de

Bitte zitieren als

Ludwig S, Dettmer S, Wurl W, Seeland U, Maaz A, Peters H. Evaluation of curricular relevance and actual integration of sex/gender and cultural competencies by final year medical students: effects of student diversity subgroups and curriculum. *GMS J Med Educ.* 2020;37(2):Doc19. DOI: 10.3205/zma001312, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013122

Artikel online frei zugänglich unter

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001312.shtml>

Eingereicht: 30.01.2019

Überarbeitet: 16.07.2019

Angenommen: 26.09.2019

Veröffentlicht: 16.03.2020

Copyright

©2020 Ludwig et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.