

Systematic review of the use of debates in health professions education – does it work?

Abstract

Background: It is unavoidable for learners undergoing health professions training to encounter different complex clinical scenarios related to diagnoses, treatment and ethical dilemmas. The lack of standard answers to such clinical challenges can cause uncertainty in the process of teaching, learning and assessment as learners grapple with the need to critically appraise the specific context, past practices and extant literature to arrive at a thoughtful decision. In this aspect, debate can be a useful pedagogical tool to consider multiple, different perspectives regarding these issues. As the use of debate within the health professions education has not been reviewed, we conducted a systematic review of the current literature on the adoption of debate as a pedagogical tool to clarify the specific context of use as well as its effectiveness in the learning of skills and content within the health professions education.

Methods: A systematic review was conducted on relevant published literature in English within journal databases until September 2018 that employed debate as a pedagogical tool within health professions education.

Results: Out of 626 screened articles, 12 studies were finally included based on inclusion/exclusion criteria. The 12 studies (9 undergraduate, 3 postgraduate) covered a diverse range of disciplines and debate in health professions education was adopted for acquisition of skills (such as critical thinking, communication skills, teamwork), or learning of specific topics (such as patient safety, ethical issues, teaching of new topics) as well as to examine evidence based practice. In the majority of studies (10 of 12 studies, 83.3%), debate has been deemed by the learners to be effective in facilitating the learning of new content and skills such as communication and critical thinking, which are related to processes aligned with adult learning, motivational, reflective and social learning theories.

Conclusion: Overall, sparse studies to date with relatively low risk of bias found debate to be effective in enabling the learning of skills and content within health professions education. Future studies may want to incorporate more objective measures of the learning outcomes of learners following the adoption of debate as a teaching tool as well as to examine the combinatorial use of debate with other pedagogical tools and their longitudinal impact on learners and learning.

Keywords: education, health professions, debate

Ren Xuan Ang¹
Qian Hui Chew²
Min Yi Sum²
Somnath Sengupta³
Kang Sim^{2,3}

1 Tan Tock Seng Hospital,
Psychological Medicine,
Singapore

2 Woodbridge Hospital,
Institute of Mental Health,
Research Division, Singapore

3 Woodbridge Hospital,
Institute of Mental Health,
West Region, Singapore

1. Introduction

In the process of health professions training and practice, learners will inevitably encounter complexity and controversies related to diagnoses, treatment, ethical conundrums and policy issues [1], [2]. Teaching, learning and assessment in such contexts can be fraught with uncertainty as there are no standard answers and responses require multi-faceted understanding, critical and comprehensive appraisal of the specific situation and context. In this aspect, debate can be an appropriate pedagogical

tool to expand the scope of learning to consider multiple perspectives which would be useful when tackling these conflicts and controversies [3].

It was evident even from Ancient Greek history that debate hones critical thinking for formulation of arguments and effective communication skills so as to persuade the listeners towards one's point of view [4]. The process of debate involves consideration of multiple viewpoints, reflection, internalization and then arriving at a reasoned opinion about an issue, and can occur in both individual and group settings [5]. For individuals, an internal mental

process takes place before a specific decision is made whilst for a group, this often involves active deliberation and argumentation over the facts and differing facets of the issues [5]. Debates as a teaching method has been previously employed in a variety of disciplines, ranging from political science [6], mathematics and statistics [7], argumentative writing [8], to healthcare [9], [10], [11]. Though debates are often conducted in the traditional classroom setting, it can be effective even if an online format is adopted [12]. The strengths of using debate as a pedagogical tool include greater engagement of learners, encouragement of deeper exploration and consideration of issues, and inculcation of communication skills to articulate relevant points clearly and concisely [13], [14], [15]. Some limitations include the requirement for a specific controversial theme and not just a topic requiring factual recall, time consuming preparation for learner and faculty, and that there may be other more time-efficient methods with comparable learning outcomes such as team-based learning [16], [17]. How debate facilitates learning may be linked to principles of learning related to adult learning, constructivism and deliberate practice models. The adult learning theory [18] emphasizes that adults are self-directed and expect to take responsibility for their learning. Hence, learning takes place best when learners are actively involved, when it is problem-centered, and when the learner sees the immediate value of the topic. In this aspect, the preparation for the debate tackles a specific controversial theme (problem) which allows for experiential learning as the learner is actively engaged (as a member of the proposition or opposition team) in the process of looking at different perspectives of the motion for the debate. Constructivist theory [19] posits that learning is an active process whereby the learner constructs new ideas or concepts from current or past knowledge which is pertinent for the learner-debater as he makes sense of the amassed information that is relevant to the topic of interest. Following better engagement, deliberate practice [20], which involves constant, repeated practice of the material to be presented using tools of reflection and feedback, can further enhance the learning with debate. Despite various potential benefits of debates as a pedagogical tool, its adoption, context of use, and effectiveness within the health professions education have not been fully examined. Hence, we sought to perform a systematic review of the current literature on the adoption of debate as a pedagogical tool in order to clarify the specific contexts of use (such as undergraduate vs postgraduate, discipline), as well as its effectiveness within health professions education as defined by improvement in learning of skills or content via feedback ratings.

2. Methods

We designed and reported this review based on the principles of the Preferred Reporting items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) statement [21].

We searched several large journal digital databases, namely ScienceDirect, Scopus, EMBASE, and PubMed/Medline from inception until September 2018 for relevant studies involving the pedagogical use of debates in health professions education. We used multiple medical journal search engines in order to ensure comprehensive identification of all relevant articles. We used combinations of the following keywords, namely “debate”, “health professions education” and “medical education”, to constitute three search strings, namely, “debates” AND “medical education”, “debates” AND “health professions education” as well as combination of all the three terms. The reference lists of retrieved articles were also examined to identify other relevant articles. Inclusion criteria were:

1. empirical studies involving an evaluation of debates as a pedagogical tool,
2. conducted within the context of health professions either at undergraduate or postgraduate level and
3. availability in the English language.

Exclusion criteria were:

1. studies involving debates as pedagogical tool outside of health professions or medical education and
2. not reported in English. Letters to the editor and conference abstracts were excluded.

All researchers screened the abstracts of identified potentially useful reports to ascertain whether they met the inclusion criteria and then reviewed full reports of promising studies, and screened their bibliographies for additional references. Disagreements regarding the inclusion or exclusion of studies, and captured details of studies were resolved via team consensus meetings in which the reports were reviewed by all authors. For each individual study, we extracted variables including the stated aims, characteristics of the learners, details of pedagogy, measures used if any, and salient findings of the studies as well as scoring of likely attrition or reporting bias which was modified from Cochrane Collaboration’s tool for assessing bias in randomized controlled trials [22]. Attrition bias is bias arising from incomplete outcome data and reporting bias is bias arising from selective reporting of outcomes [22]. The preceding data were organized in digitalized spreadsheets and then summarized in a table to guide preparation of critical assessments included in this manuscript and for independent consideration by readers.

3. Results

Attachment 1 summarises the main characteristics of the studies within this review including aims of the study, learner features, details of pedagogy, measures used as well as significant findings and risk of bias. The PRISMA flowchart for this review is shown in figure 1. Altogether, 16 reports were identified using our search criteria. Four references were removed as they involved non-health

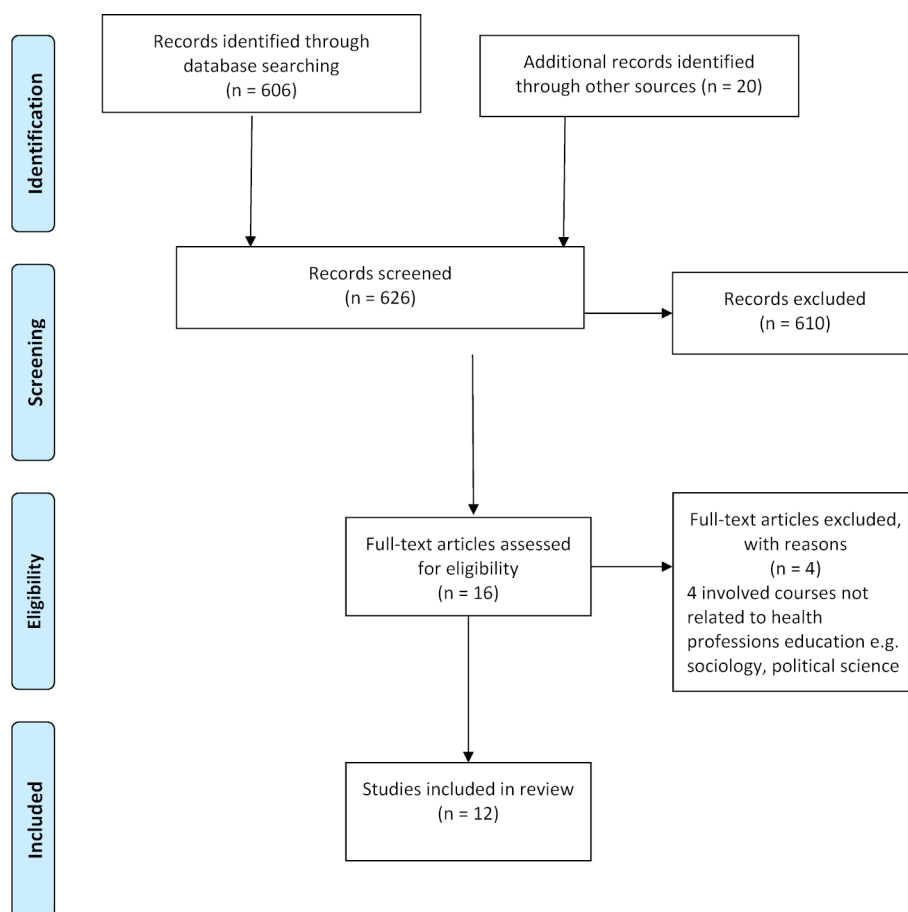


Figure 1: PRISMA flowchart of the literature search and study selection process in a review of the use of debate in health professions education, published up till September 2018.

professions, thus leaving 12 studies for inclusion in this review.

3.1. Specific contexts when debate is used as a pedagogical tool

In terms of the level of health professions training, 9 studies (75%) pertained to the use of debates in undergraduate education and 3 (25%) in postgraduate education. Debate was adopted as a pedagogical tool across a wide range of disciplines. Out of the 9 studies within undergraduate education, 3 involved dental students, 3 focused on pharmacy students and the remaining 3 involved medical students, occupational therapy and nursing students respectively. The 3 studies within postgraduate education were related to residents in emergency medicine, paediatric surgery and physical medicine and rehabilitation respectively. Debates were used for three key purposes, the first being development of key skills within health professions education such as effective communication, critical thinking skills, and higher order cognitive skills [4], [9], [23]. Second, five studies used debates as a tool to introduce and teach important healthcare topics such as patient safety [10], health economics [11], medical informatics to medical students [24], healthcare reform policies [25] and microbiology to nursing students [26]. Third, debates were used to teach

evidence-based management using case-based scenarios [27]. Debates were conducted in the form of classroom presentations of pre-assigned topics by the faculty [4], with pre-and post-debate assessments using quizzes and surveys [9], [10], [11], [13] or judged by the audience vote [27]. Another study also used online discussions among paired student groups and the topics and the sides were randomly assigned [23].

3.2. Effectiveness and evaluation of debate in the learning of skills and content

Overall, the majority of the studies (10 of 12 studies, 83.3%) were assessed to be at low risk of attrition or reporting bias, and they reported that debate was effective as a pedagogical tool within different unique learning contexts in enhancing the learning of skills or content. This was evaluated by some studies using measures such as a Likert scale [10] or additional focus group discussions [24].

How does debate facilitate the learning of skills and content? First, debate encourages evidence-based learning [4]. Preparation of debate requires participants to consider thoroughly the evidence in order to present and argue persuasively for their case. One of the studies [10] that used a Likert scale to measure the impact of debate reported that 71% of residents agreed or strongly

agreed that their individual performance on a specific topic related to patient safety and quality improvement had improved by critically appraising the scientific literature and applying evidence-based medicine. In the same study [10], approximately a third of the residents led a debate. Of those that led, 100% agreed or strongly agreed that they could propose an evidence-based approach to that specific topic.

Second, it fosters the learning of research skills. The process of preparing for debates requires participants to undertake extensive research in order to formulate convincing arguments and substantiate it with evidence. Some of the studies reviewed showed a significant improvement in the participants' research skills pre and post-debate [4], [9], [28]. In a study involving occupational therapy students [13], 87% of them responded that they would not have researched the issues on their own if not for the debate. Third, debate preparation promotes content reinforcement by encouraging participants to crystallize and integrate relevant information from various sources, and subsequently craft them into logical arguments [4], [29]. Fourth, the process of debate also develops communication and public speaking skills as participants were required to discuss and communicate their ideas within the small group [28]. Fifth, debate promotes active listening [4] amongst participants, both during preparation of debate arguments as well as during the debate itself. Debating, hearing and discussing the debate content serves to reinforce learners' understanding of text material, and audience participation allowed for extended active discussion of the debate topic pertaining to healthcare [13], thus enhancing the depth of content learned as well.

Sixth, the use of debates facilitates critical thinking and evaluation in debate participants [9], [28]. Constructing arguments encourages participants to examine issues from different vantage points, thereby reaching a more balanced conclusion through the repeated process of questioning and self-evaluation [4], [9], [10]. Seventh, the use of debates strengthens teamwork [9]. This is a particularly important skill in the health professions as multidisciplinary practices are common and require effective communication within and amongst teams. Eighth, students perceived the learning process to be more interesting with the use of debates as compared to a didactic teaching style [10], [11], and this can in turn motivate pursuit of content knowledge both within and outside of the classroom. In a study conducted among paediatric surgery residents [27], it was reported that 87% of the audience found it a new and enjoyable style of learning and 75% wanted more of such sessions. In addition, debate was found to be an effective modality in knowledge acquisition with feedback through quizzes before and after the debate, and this was true for not just for debate participants but also the audience [11], [24], [25], [27], [29].

4. Discussion

Despite relatively sparse data, this study revealed that debate has been adopted as a teaching tool across several healthcare disciplines especially at the undergraduate level. It was generally found to be effective for facilitating learning within health professions education. Debate was used for different purposes such as to develop skills (e.g. critical thinking, communication, teamwork), address specific issues (e.g. patient safety, healthcare policies), and examine evidence-based practice. We will first attempt to discuss the rationale for its effectiveness using various theories and models of learning, followed by possible caveats regarding its use, implications for educators, and limitations related to our review.

Adult learning theory [18] considers that learning is enhanced when a learner sees the need and immediate relevance of the learned content, when there is a clear problem focus, and when learning is experiential in nature. During debate preparation, the learner identifies the issue of focus, and sees the need to research the topic in order to appreciate the different perspectives related to the evidence available. This was observed in a study involving a group of emergency medicine residents who found that the process improved their ability to critically appraise the scientific literature about patient safety issues [10]. In addition, the learner applies knowledge acquired during research to prepare the logical argument which is crucial in a debate; hence learners have found debate helpful in inculcating research skills [13]. The audience can also better acquire knowledge as they are engaged in the cut and thrust of the debate experientially [27].

Consistent with the self-determination theory [19], debate can also enhance engagement and motivation, and the process of preparation fosters a sense of autonomy, competency and belonging within the team. In one report where paediatric surgery trainees presented opposing views of management of a case and the outcome was judged by the audience, 87% of the students found it a new and enjoyable style of learning while 75% wanted more of such sessions [27]. Once engaged in learning, the learner constructs meaning within the examined material, achieves understanding, and assigns significance to what has been learned. This is supported by evidence indicating that learners appreciated how debate preparation helped to develop critical thinking skills through distillation and integration of summated information [4], [9], [28]. Furthermore, the need for active listening for alternative viewpoints [4] and reflective learning [30], [31] during the debate preparation serve as tools for deliberate practice which further refines the presentation and rebuttal during the actual debate. These aspects were observed in the use of debates for developing competencies in dental undergraduates [4] and even disciplines outside of health professions education whereby listening to, and reflective discussion of the debate content increased one's understanding of the topic of interest [16].

In addition, consistent with social learning theory [32], learning as a social process [28] occurs when there is acquisition and subsequent application of knowledge in a debate setting. This was observed by Lampkin et al (2015) [9] when debate was used to develop skills including teamwork and respondents reported significant improvement in this area following the debate series. However, it is also noted that team members must encompass trust, respect and honesty for each other for debate to be a useful tool [33].

In summary, through the use of debates as a teaching tool, learners are better engaged and motivated to learn (self-determination theory). The significant aspects of debate preparation include the presence of a debate theme (problem focus) which allows for appreciation of the need for reading around the topic (need to know, readiness to learn), conducting research (experiential learning), and the understanding that these efforts would aid the collation of debate content (immediate relevance). In the process, there is distillation and integration of knowledge acquired to construct logical arguments (constructivism). The refinement and persuasiveness of the arguments require constant practice (deliberate practice), with active listening, reflective learning and feedback as important tools. Throughout this journey, there is continual interaction with different team members, which fosters co-operation and learning within a learning community (social learning). In Anderson's modifications of Bloom's taxonomy [34] with learning outcomes ranging from remembering, understanding, applying, analyzing to evaluating and creating, debate allows for learners to traverse and progress across these different learning outcomes with the aim of ultimately being able to create arguments from critical reading and discussion about the theme. This was in agreement with Omelicheva et al.'s [35] findings that lectures were effective in promoting memorization of basic subject knowledge, whilst debates were useful in addressing controversial topics, developing comprehension of complex concepts, and critical evaluation, analytical, and application skills.

There are several caveats on the employment of debate for health professions education. Effectiveness of debate as a teaching and learning tool is largely dependent on the preparation done by learners, and yields greater educational benefit when extensive preparation and research is done [13], [23]. Classes also need to be kept small in order to maximize effectiveness and to encourage audience participation [23]. Hence, it might not be the most ideal teaching tool for large cohorts. In addition, the ability to participate effectively in debates is not always intuitive for all learners. Familiarity with the style of debate, being comfortable with public speaking and arguing for and against a motion are skills that might need training and exposure [13]. Hence, those that are uncomfortable with this pedagogical tool might not be able to maximize their learning. The process and technique of constructing sound, evidence-based debate arguments are also important in determining the effectiveness of de-

bates. Without these skills, debates tend to become summaries of current literature rather than robust evaluations [16].

Bearing in mind the benefits and caveats mentioned above, there are several points to note for health professions educators who may want to adopt debate in their clinical teaching. First, educators may consider incorporating debate in their teaching especially if the goals pertain to acquisition of skills, addressing controversial topics, or examination of evidence-based practice. Second, debate-based teaching sessions within the curriculum need to be identified early as adequate preparation by the educator and learners contributes to teaching effectiveness. Third, the educator needs to be cognizant that debate is more suited for smaller class sizes which allow for active participation of all learners. Fourth, learners should be regarded as adult learners and given the space to conduct their own research and discussion about the topic of interest. Fifth, options for different debate formats can be considered as some learners may not be comfortable with debating in person but may have no qualms about active participation on an online platform [12].

There are several limitations related to this review. First, we limited it to published studies in English. Second, there was a paucity of studies which compared debate with another common pedagogical modality such as lectures within health professions education which would have proffered greater insight into its additional value in learning and teaching. Third, whilst there were evaluations of the debate itself in included studies, there was often no objective measure of the skills acquired (e.g. communication, critical thinking) or understanding of the content delivered which would complement subjective feedback given by the learners. Fourth, there is no study on the sustained use of debate in teaching or long term learning outcomes following the adoption of debate as a teaching tool. Fifth, more studies of debates adopted in postgraduate education are warranted.

5. Conclusion

In conclusion, within the limited number of studies included, the majority has studied debate as a pedagogical tool predominantly at the undergraduate level and focused on acquisition of skills or learning of specific topics. Debate has been deemed by the learners to be effective in the learning of new content and skills such as communication, critical thinking, teamwork which may be related to processes aligned with adult learning, motivational, reflective and social learning theories. Future studies may want to incorporate more objective measures of learning outcomes following the adoption of debate as a teaching tool, as well as to examine the combinatorial use of debate with other pedagogical tools and their longitudinal impact on learners and learning.

Author contributions

KS and RXA planned and designed the study; RXA, QHC, MYS and KS were involved in the acquisition of relevant literature; all authors were involved in the interpretation of the data; and all authors contributed to and have approved the final manuscript.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from

<https://www.ejms.de/en/journals/zma/2019-36/zma001245.shtml>

1. Attachment_1.pdf (90 KB)
Main Characteristics of the Included Studies

References

1. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390(10100):1211-1259. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32154-2
2. Dieleman JL, Haakenstad A. The complexity of resource allocation for health. *Lancet Glob Health*. 2015;3(1):e8-9. DOI: 10.1016/S2214-109X(14)70373-0
3. Berdine R. Increasing student involvement in the learning process through debate on controversial topics. *J Manag Educ*. 1984;9(3):6-8. DOI: 10.1177/105256298700900303
4. Darby M. Debate: a teaching-learning strategy for developing competence in communication and critical thinking. *J Dent Hyg*. 2007;81:78.
5. Freeley A, Steinberg D. *Argumentation and debate: Critical thinking for reasoned decision making*. 11th ed. Belmont, CA: Wadsworth; 2005.
6. Omelicheva MY. Global politics on trial: Using educational debate for teaching controversies of world affairs: Global politics on trial. *Int Stud Perspect*. 2006;7(2):172-186. DOI: 10.1111/j.1528-3585.2006.00238.x
7. Stewart S, Stewart W. Teaching bayesian statistics to undergraduate students through debates. *Innovat Educ Teachg Intern*. 2014;51(6):653-663. DOI: 10.1080/14703297.2013.791553
8. Dickson R. Developing "real-world intelligence": Teaching argumentative writing through debate. *Engl J*. 2004;94(1):34-40. DOI: 10.2307/4128845
9. Lampkin SJ, Collins C, Danison R, Lewis M. Active Learning through a debate series in a first-year pharmacy self-care course. *Am J Pharm Educ*. 2015;79:25. DOI: 10.5688/ajpe79225
10. Mamtani M, Scott KR, DeRoos FJ, Conlon LW. Assessing EM patient safety and quality improvement milestones using a novel debate format. *West J Emerg Med*. 2015;16(6):943-946. DOI: 10.5811/westjem.2015.9.27269
11. Khan SA, Omar H, Babar MG, Toh CG. Utilization of Debate as an Educational Tool to Learn Health Economics for Dental Students in Malaysia. *J Dent Educ*. 2012;76(12):1675-1683.
12. Jugdev K, Markowski C, Mengel T. Using the Debate as a Teaching Tool in the Online Classroom. *Online Cl@ssroom*. 2004;1(10):4-6.
13. Randolph DS. Student perceptions of the use of debate as a teaching strategy in the allied health professions. *J Allied Health*. 2007;36(1):e13-e29.
14. Osborne A. Debate and student development in the history classroom. *New Dir Teach Learn*. 2005;103:39-50. DOI: 10.1002/tl.202
15. Firmin MW, Vaughan A, Dye A. Using debate to maximize learning potential: a case study. *J Coll Teach Learn*. 2007;4(1):19-32. DOI: 10.19030/tlc.v4i1.1635
16. Green CS, Klug HG. Teaching critical thinking and writing through debates: an experimental evaluation. *Teach Sociol*. 1990;18:462. DOI: 10.2307/1317631
17. Gryka R, Kiersma ME, Frame TR, Cailor SM, Chen AM. Comparison of student confidence and perceptions of biochemistry concepts using a team-based learning versus traditional lecture-based format. *Curr Pharm Teach Learn*. 2017;9(2):302-310. DOI: 10.1016/j.cptl.2016.11.020
18. Knowles M, Holton EI, Swanson R. *The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development*. Burlington, MA: Elsevier; 2005.
19. Bruner J. *Towards a theory of instruction*. Cambridge: Harvard University Press; 1966.
20. Duvivier RJ, Van Dalen J, Muijtjens AM, Moulaert VR, van der Vleuten CP, Scherpbier AJ. The role of deliberate practice in the acquisition of clinical skills. *BMC Med Educ*. 2011;11:101. DOI: 10.1186/1472-6920-11-101
21. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000097
22. Higgins JP, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, Savovic J, Schulz KF, Weeks L, Sterne JA; Cochrane Bias Methods Group; Cochrane Statistical Methods Group. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2011;343:d5928. DOI: 10.1136/bmj.d5928
23. Lin SJ, Crawford SY. An online debate series for first-year pharmacy students. *Am J Pharm Educ*. 2007;71:12. DOI: 10.5688/aj710112
24. Lieberman SA, Trumble JM, Smith ER. The impact of structured student debates on critical thinking and informatics skills of second-year medical students. *Acad Med*. 2000;75(10 Suppl):S84-S86. DOI: 10.1097/00001888-200010001-00027
25. Nguyen VQ, Hirsch MA. Use of a policy debate to teach residents about health care reform. *J Grad Med Educ*. 2011;3(3):376-378. DOI: 10.4300/JGME-03-03-32
26. Shaw JA. Using small group debates to actively engage students in an introductory microbiology course. *J Microbiol Biol Educ*. 2012;13(2):155-160. DOI: 10.1128/jmbe.v13i2.420
27. Ong CC, Narasimhan KL. A novel learning experience: case-based, evidence-based debate. *Med Educ*. 2010;44(5):515-516. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03644.x
28. Hanna LA, Barry J, Donnelly R, Hughes F, Jones D, Lavery G, Parsons C, Ryan C. Using debate to teach pharmacy students about ethical issues. *Am J Pharm Educ*. 2014;78(3):57. DOI: 10.5688/ajpe78357

29. Rubin RW, Weyant RJ, Trovato CA. Utilizing debates as an instructional tool for dental students. *J Dent Educ.* 2008;72(3):282-287.
30. Schon DA. *The reflective practitioner: How professionals think in action.* London: Temple Smith; 1983.
31. Schon DA. *Educating the reflective practitioner.* San Francisco, CA: Jossey-Bass; 1995.
32. Wenger E. *Communities of practice: Learning, meaning, and identity.* New York: Cambridge University Press; 1998. DOI: 10.1017/CB09780511803932
33. McFarlane HG, Richeimer J. Using the Humanities to Teach Neuroscience to Non-majors. *J Undergrad Neurosci Educ.* 2015;13(3):225-233.
34. Anderson LW, Kratwohl DR. *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.* New York: Longman; 2001.
35. Omelicheva MY, Avdeyeva O. Teaching with lecture or debate? Testing the effectiveness of traditional versus active learning methods of instruction. *Political Sci Politics.* 2008;41:603-607. DOI: 10.1017/S1049096508080815

Corresponding author:

Ass. Prof. Kang Sim, MBBS, MMed Psychiatry, Grad Dip Psychotherapy (Distinction), MSc HPE, FAMS
Woodbridge Hospital, Institute of Mental Health, West Region, 10, Buangkok View, Singapore 539747, Phone: 65-63892000, Fax: 65-63855900
kang_sim@imh.com.sg

Please cite as

Ang RX, Chew QH, Sum MY, Sengupta S, Sim K. Systematic review of the use of debates in health professions education – does it work? *GMS J Med Educ.* 2019;36(4):Doc37.
DOI: 10.3205/zma001245, URN: urn:nbn:de:0183-zma0012454

This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2019-36/zma001245.shtml>

Received: 2018-11-29

Revised: 2019-02-04

Accepted: 2019-04-15

Published: 2019-08-15

Copyright

©2019 Ang 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/>.

Systematischer Überblick über die Nutzung von Debatten in der ärztlichen Ausbildung – funktioniert es?

Zusammenfassung

Hintergrund: Für Lernende während der ärztlichen Ausbildung ist es unvermeidbar, verschiedenen komplexen klinischen Szenarien hinsichtlich Diagnose, Behandlung und ethischer Dilemmata zu begegnen. Der Mangel an Standardantworten auf solche klinischen Herausforderungen kann zu Unsicherheit im Prozess des Lehrens, Lernens und der Einschätzung führen, da die Lernenden sich mit dem Bedürfnis nach kritischer Bewertung eines spezifischen Kontextes, vergangenen Praktiken und vorhandener Literatur auseinandersetzen müssen, um zu einer durchdachten Entscheidung zu gelangen. In dieser Hinsicht kann die Debatte ein nützliches pädagogisches Werkzeug sein, um verschiedenartige, multiple Perspektiven bezüglich dieser Probleme zu berücksichtigen. Da der Nutzen von Debatten innerhalb der ärztlichen Ausbildung noch nicht überprüft worden ist, haben wir einen systematischen Überblick über die aktuelle Literatur zur Einbeziehung von Debatten als pädagogisches Werkzeug vorgenommen, um deren spezifischen Nutzungskontext sowie Effektivität beim Erlernen von Fähigkeiten und Inhalten innerhalb der ärztlichen Ausbildung zu klären.

Methoden: Es wurde eine systematische Überprüfung der relevanten, bis September 2018 veröffentlichten englischsprachigen Literatur in Zeitschriftendatenbanken durchgeführt, die sich mit Debatten als pädagogischem Werkzeug innerhalb der Ausbildung von Gesundheitsberufen befassen.

Ergebnisse: Von 626 angezeigten Artikeln wurden schließlich 12 Studien basierend auf Inklusions-/Exklusionskriterien einbezogen. Diese 12 Studien (9 universitäre, 3 postgraduierte) deckten ganz verschiedene Bereiche und Disziplinen ab, und die Debatte in der Ausbildung von Gesundheitsberufen wurde zum Erwerb von Fähigkeiten (wie z. B. kritisches Denken, kommunikative Fähigkeiten, Teamwork) oder zum Erlernen spezifischer Themen (wie z. B. Patientensicherheit, ethische Probleme, Unterrichten neuer Themenbereiche) sowie zur Überprüfung Evidenz-basierter Praxis genutzt. Bei der Mehrheit der Studien (10 von 12 Studien, 83,3%) wurden Debatten seitens der Lernenden als effektiv bei der Erleichterung des Erlernens neuer Inhalte und Fähigkeiten, wie z. B. bei der Kommunikation und dem kritischen Denken, eingeschätzt, die verbunden sind mit Prozessen, die am Lernen im Erwachsenenalter, an Motivations-, Reflexions- und sozialen Lerntheorien ausgerichtet sind.

Schlussfolgerung: Insgesamt schätzten die bislang nur spärlich vorhandenen Studien mit einem relativ niedrigen Risiko der systematischen Verzerrung Debatten als effektiv bei der Ermöglichung des Erlernens von Fähigkeiten und Inhalten innerhalb der Ausbildung von Gesundheitsberufen ein. Zukünftige Studien sollten eventuell objektivere Maßstäbe bzgl. der Lernergebnisse nach Einbeziehung von Debatten als Lehrwerkzeug anlegen, sowie die kombinierte Nutzung von Debatten zusammen mit anderen pädagogischen Werkzeugen und deren langfristigen Einfluss auf Lernende und Lernen untersuchen.

Schlüsselwörter: Ausbildung, Gesundheitsberufe, Debatte

Ren Xuan Ang¹
Qian Hui Chew²
Min Yi Sum²
Somnath Sengupta³
Kang Sim^{2,3}

1 Tan Tock Seng Hospital,
Psychological Medicine,
Singapore

2 Woodbridge Hospital,
Institute of Mental Health,
Research Division, Singapore

3 Woodbridge Hospital,
Institute of Mental Health,
West Region, Singapore

1. Einführung

Im Prozess der Ausbildung und Praxis von Gesundheitsberufen begegnen Lernende unweigerlich Komplexität und Kontroversität hinsichtlich von Diagnosen, Behandlung, ethischen Problemstellungen und Richtlinienproblemen [1], [2]. Die Lehre, das Lernen und die Einschätzung können in solchen Kontexten mit Unsicherheit befrachtet sein, da es keine Standardantworten gibt und Reaktionen ein facettenreiches Verständnis sowie eine kritische und umfassende Bewertung der spezifischen Situation und des Kontextes erfordern. In dieser Hinsicht kann die Debatte ein geeignetes pädagogisches Werkzeug sein, den Umfang des Lernens zu erweitern, um verschiedenartige Perspektiven zu berücksichtigen, die nützlich sein können, wenn diese Konflikte und Kontroversen betrachtet werden [3].

Bereits in der griechischen Antike war bekannt, dass Debatten das kritische Denken schärfen, um Argumente zu formulieren und effektive kommunikative Fähigkeiten herauszubilden, so dass der Zuhörer überzeugt wird, dem Standpunkt des Vortragenden zuzustimmen [4]. Der Prozess der Debatte umfasst die Berücksichtigung verschiedenartiger Standpunkte, Reflexion, Internalisierung und schließlich das Fassen einer durchdachten Meinung zu einem Thema, und eine Debatte kann sowohl in Einzel- wie auch in Gruppensettings erfolgen [5]. Bei Einzelpersonen findet ein innerer mentaler Prozess statt, bevor eine bestimmte Entscheidung getroffen wird, während in einer Gruppe häufig eine aktive Beratung und Argumentation bzgl. Fakten und unterschiedlicher Facetten des Problems erfolgt [5]. Debatten als Lehrmethode wurden früher bereits in einer Vielzahl von Disziplinen angewendet, von Politikwissenschaft [6], Mathematik und Statistik [7], argumentativem Schreiben [8], bis hin zu Gesundheitswissenschaften [9], [10], [11]. Obwohl Debatten oft in einem herkömmlichen Klassenraum-Setting durchgeführt werden, können sie effektiv sein, wenn ein Online-Format verwendet wird [12]. Die Stärken der Nutzung von Debatten als pädagogisches Werkzeug umfassen ein stärkeres Engagement der Lernenden, Ermutigung zu tieferer Exploration und Betrachtung von Problemstellungen sowie das Erlernen kommunikativer Fähigkeiten, um relevante Punkte klar und präzise zu artikulieren [13], [14], [15]. Einschränkungen umfassen das Erfordernis eines spezifischen kontroversen Themas und nicht lediglich eines Gegenstands, an dessen Fakten man sich erinnern muss, die zeitintensive Vorbereitung für Lernende und Fakultät sowie, dass es andere zeiteffizientere Methoden gibt, die vergleichbare Lernergebnisse hervorbringen, wie z. B. Team-basiertes Lernen [16], [17].

Wie Debatten das Lernen erleichtern steht in Verbindung zu den Lernmethoden in der Erwachsenenbildung, Konstruktivismus und sorgfältig überdachten Praxismodellen. Die Erwachsenenlerntheorie [18] betont, dass Erwachsene sich selbst anleiten und erwarten, Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen. Daher erfolgt das Lernen am besten, wenn die Lernenden aktiv beteiligt sind, wenn sich auf das Problem konzentriert wird und wenn die

Lernenden den unmittelbaren Wert des Themas erkennen. In dieser Hinsicht befasst sich die Debattenvorbereitung mit einem spezifischen kontroversen Thema (Problem), das experientiell Lernen ermöglicht, da der Lernende aktiv in den Prozess einbezogen ist (als Mitglied des Pro- bzw. Kontra-Teams), in dem verschiedene Perspektiven des Antrags für die Debatte betrachtet werden. Die konstruktivistische Theorie [19] postuliert, dass das Lernen ein aktiver Prozess ist, in dem der Lernende neue Ideen oder Konzepte aus aktuellem oder früherem Wissen konstruiert, das für den an der Debatte beteiligten Lernenden relevant ist, wenn er aus den angesammelten Informationen, die für das vorliegende Thema wichtig sind, Sinnvolles ableitet. Mit einem besseren Engagement kann die sorgfältig durchdachte Praxis [20], die das konstante, wiederholte Üben des vorzulegenden Materials unter Verwendung der Werkzeuge Reflexion und Feedback umfasst, das Lernen anhand von Debatten weiter verbessern.

Trotz verschiedener potenzieller Vorteile von Debatten als pädagogischem Werkzeug, sind deren Einbeziehung, Nutzungskontext und Wirksamkeit innerhalb der Ausbildung von Gesundheitsberufen nicht vollständig untersucht worden. Daher wollten wir einen systematischen Überblick über die aktuelle Literatur zur Einbeziehung von Debatten als pädagogischem Werkzeug erstellen, um die spezifischen Kontexte einer Nutzung (wie z. B. universitäres Level versus Postgraduiertenausbildung, Fachbereich) sowie die Wirksamkeit innerhalb der Ausbildung von Gesundheitsberufen deutlich machen, definiert durch die Verbesserung des Erlernens von Fähigkeiten oder Inhalten durch Feedback-Ratings.

2. Methoden

Wir haben diesen Überblick basierend auf den Prinzipien der Erklärung zu Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) gestaltet und berichtet [21]. Wir haben verschiedene große digitale Zeitschriftendatenbanken von Beginn an bis September 2018 durchsucht, und zwar ScienceDirect, Scopus, EMBASE und PubMed/Medline, hinsichtlich relevanter Studien zur pädagogischen Nutzung von Debatten in der Ausbildung von Gesundheitsberufen. Wir haben verschiedene Suchmaschinen für Medizinzeitschriften genutzt, um eine umfassende Identifizierung aller relevanten Artikel zu gewährleisten. Wir haben Kombinationen aus folgenden Schlagwörtern verwendet: nämlich „Debatte“, „Ausbildung in Gesundheitsberufen“ und „ärztliche Ausbildung“, um drei Suchstränge zu bilden, nämlich „Debatten“ UND „ärztliche Ausbildung“, „Debatten“ UND „Ausbildung in Gesundheitsberufen“ sowie eine Kombination aller drei Begriffe. Die Referenzlisten der gefundenen Artikel wurden ebenfalls untersucht, um weitere relevante Artikel zu identifizieren. Inklusionskriterien waren:

1. empirische Studien, die eine Evaluation von Debatten als pädagogisches Werkzeug beinhalteten,

2. durchgeführt innerhalb des Kontextes von Gesundheitsberufen entweder auf universitärem oder Postgraduierten-Level und
3. Verfügbarkeit auf Englisch.

Ausschlusskriterien waren:

1. Studien zu Debatten als pädagogisches Werkzeug außerhalb der Gesundheits- bzw. ärztlichen Ausbildung und
2. nicht auf Englisch berichtete Beiträge.

Briefe an die Herausgeber und Konferenz-Abstracts wurden nicht mit aufgenommen. Sämtliche Forscher durchsuchten die Abstracts der identifizierten, potenziell nützlichen Berichte, um festzustellen, ob diese den Inklusionskriterien entsprachen, und überprüften dann die vollständigen Berichte der vielversprechenden Studien und durchsuchten deren Bibliografien auf zusätzliche Referenzen. Uneinigkeiten hinsichtlich der Inklusions- bzw. Exklusionskriterien und bzgl. erfasster Einzelheiten der Studien wurden durch Teamkonsenz-Treffen beigelegt, auf denen die Berichte von allen Autoren überprüft wurden. Für jede einzelne Studie haben wir Variablen aufgestellt, einschließlich der angegebenen Ziele, Merkmale der Lernenden, Einzelheiten zur Pädagogik, ggf. verwendete Messungen und hervorstechende Ergebnisse der Studien sowie ein Bewertungssystem eines möglichen Schwunds oder systematischer Fehler, das vom Cochrane Collaboration Tool zur Einschätzung von systematischen Fehlern in randomisierten kontrollierten Tests modifiziert wurde [22]. Schwundverzerrung ist eine systematische Verzerrung von Ergebnissen aufgrund unvollständiger Ergebnisdaten, und Berichtsverzerrung ist ein systematischer Fehler aufgrund selektiven Berichtens von Ergebnissen [22]. Die vorrangigen Daten wurden auf digitalisierten Arbeitsblättern angeordnet und danach in einer Tabelle zusammengefasst, um die Erstellung der kritischen Bewertungen anzuleiten, die in diesem Manuskript enthalten sind, und um eine unabhängige Überlegung durch den Leser zu ermöglichen.

3. Ergebnisse

Anhang 1 fasst die wesentlichen Merkmale der Studien dieses Überblicks zusammen, einschließlich Ziele der Studie, Merkmale der Lernenden, Einzelheiten zur Pädagogik, verwendete Maßstäbe sowie signifikante Ergebnisse und Verzerrungsrisiken. Der PRISMA-Ablaufplan für diesen Überblick wird in Abbildung 1 gezeigt. Insgesamt wurden 16 Berichte unter Verwendung unserer Suchkriterien identifiziert. Vier Referenzen wurden entfernt, da sie keine Gesundheitsberufe umfassten, so dass 12 Studien in diesen Überblick einbezogen wurden.

3.1. Spezifische Kontexte, in denen Debatten als pädagogisches Werkzeug verwendet werden

Bezüglich des Levels der Ausbildung in Gesundheitsberufen bezogen sich 9 Studien (75%) auf die Nutzung von Debatten in der universitären Ausbildung und 3 (25%) auf die Postgraduierten-Ausbildung. Debatten werden als pädagogisches Werkzeug über einen weiten Bereich verschiedener Disziplinen genutzt. Von den 9 Studien innerhalb der universitären Ausbildung betrafen 3 Zahnmedizinstudenten, 3 konzentrierten sich auf Studenten der Pharmazie und die restlichen 3 betrafen Medizinstudenten, Ergotherapeuten bzw. Pflegeberufe. Die 3 Studien der Postgraduiertenausbildung bezogen sich auf Notfallmedizin, Kinderchirurgie und physikalische Medizin bzw. Rehabilitation. Debatten wurden zu drei wesentlichen Zwecken verwendet. Zuerst zur Entwicklung wichtiger Fähigkeiten innerhalb der Ausbildung von Gesundheitsberufen, wie z. B. effektive Kommunikation, Fähigkeiten des kritischen Denkens sowie übergeordnete kognitive Fähigkeiten [4], [9], [23]. Zweitens nutzten fünf Studien Debatten als Mittel, um wichtige Themenbereiche der Gesundheitsversorgung einzuführen und zu lehren, wie z. B. Patientensicherheit [10], Gesundheitsökonomie [11], medizinische Informatik für Medizinstudenten [24], Gesundheitsversorgungsreformen [25] und Mikrobiologie für Studenten in Pflegeberufen [26]. Drittens wurden Debatten verwendet, um Evidenz-basiertes Management unter Verwendung von Fall-bezogenen Szenarien zu unterrichten [27]. Debatten wurden in Form von Präsentationen von, von der Fakultät vorgegebenen, Themen im Klassenzimmer durchgeführt [4], mit Einschätzungen vor und nach der Debatte unter Verwendung von Quiz und Übersichten [9], [10], [11], [13], oder beurteilt durch das Votum der Zuhörer [27]. Eine andere Studie verwendete auch Online-Diskussionen von paarweisen Studentengruppen, wobei die Themen und Seiten nach dem Zufallsprinzip zugeteilt wurden [23].

3.2. Wirksamkeit und Evaluation von Debatten beim Erlernen von Fähigkeiten und Inhalten

Insgesamt wurde die Mehrheit der Studien (10 von 12 Studien, 83,3%) so eingeschätzt, dass ein geringes Risiko bzgl. Schwundverzerrung oder systematischer Fehler bestand, und sie berichteten, dass Debatten als pädagogisches Werkzeug innerhalb verschiedener Lernkontexte effektiv seien bei der Verbesserung des Erlernens von Fähigkeiten oder Inhalten. Dies wurde von manchen Studien evaluiert durch die Verwendung von Messungen, wie z. B. einer Likert-Skala [10] oder durch zusätzliche Fokusgruppen-Diskussionen [24].

Wie erleichtern Debatten das Erlernen von Fähigkeiten und Inhalten? Zuerst ermutigen Debatten zu Evidenz-basiertem Lernen [4]. Die Vorbereitung auf Debatten verlangt von den Teilnehmern, die Nachweise gründlich zu überdenken, um ihre Seite überzeugend zu präsentieren und zu argumentieren. Eine der Studien [10], die eine Likert-Skala verwendete, um den Einfluss der Debatte zu

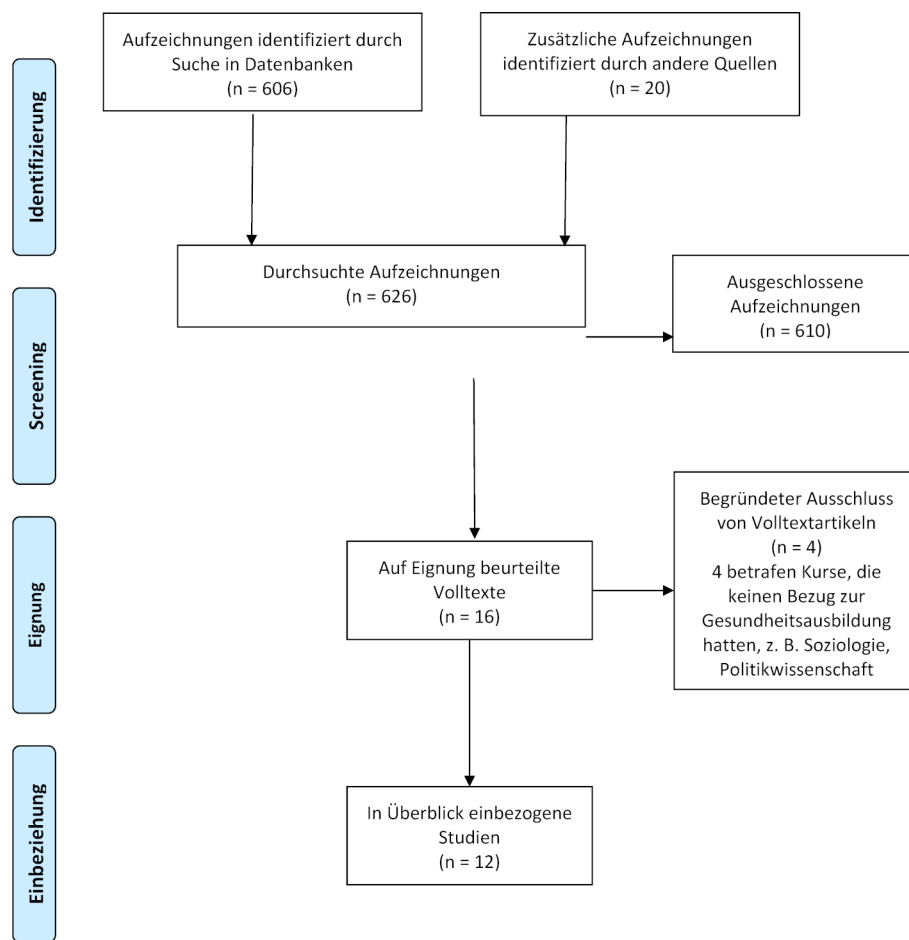


Abbildung 1: PRISMA-Ablaufplan der Literatursuche und des Studien-Auswahlprozesses in einem Überblick über den Nutzen von Debatten in der Ausbildung von Gesundheitsberufen, publiziert bis September 2018.

messen, berichtete, dass 71% der Ärzte in der Ausbildung zustimmten oder stark zustimmten, dass ihre individuelle Leistung zu einem bestimmten Thema bzgl. Patientensicherheit und Qualitätsverbesserung sich durch die kritische Bewertung der wissenschaftlichen Literatur und die Anwendung Evidenz-basierter Medizin verbessert habe. In derselben Studie [10] führte etwa ein Drittel der Ärzte in der Ausbildung die Debatte an. Von denen, die anführten, stimmten 100% zu bzw. stimmten stark zu, dass sie einen Evidenz-basierten Ansatz zu diesem speziellen Thema vorschlagen könnten.

Zweitens fördern Debatten das Erlernen von Forschungsfähigkeiten. Der Prozess der Debattenvorbereitung verlangt von den Teilnehmern, umfangreiche Recherchen durchzuführen, um überzeugende Argumente formulieren zu können und diese mit Nachweisen zu untermauern. Einige der überprüften Studien zeigten eine signifikante Verbesserung der Forschungsfähigkeit der Teilnehmer, sowohl vor als auch nach der Debatte [4], [9], [28]. In einer Studie unter Beteiligung von Ergotherapie-Studenten [13] antworteten 87% von ihnen, dass sie von sich aus nicht zu den Problemstellungen recherchiert hätten, wäre es nicht zum Zweck der Debatte gewesen. Drittens fördert die Vorbereitung auf Debatten die Verstärkung von Inhalten, indem die Teilnehmer ermutigt werden, relevante Informationen aus verschiedenen Quellen zu kristallisieren

und zu integrieren, und nachfolgend in logische Argumente zu verwandeln [4], [29]. Viertens entwickelt der Debattenprozess auch kommunikative Fähigkeiten und die Fähigkeit zum öffentlichen Vortrag, da die Teilnehmer diskutieren und ihre Ideen innerhalb kleiner Gruppen kommunizieren müssen [28]. Fünftens fördern Debatten aktives Zuhören [4] unter den Teilnehmern, sowohl während der Ausarbeitung der Debattenargumente, als auch während der Debatte selbst. Debattieren, zuhören und diskutieren der Inhalte der Debatte dienen dazu, das Verständnis des Lernenden vom Textmaterial zu verstärken, und die Anwesenheit von Zuhörern gestattet eine ausgedehnte aktive Diskussion des gesundheitsbezogenen Debattenthemas [13], und verbessert somit auch die Vertiefung der erlernten Inhalte.

Sechstens erleichtert die Verwendung von Debatten das kritische Denken und die Evaluation bei den Teilnehmern an Debatten [9], [28]. Das Aufbauen von Argumenten ermutigt die Teilnehmer dazu, Problemstellungen von unterschiedlichen Standpunkten aus zu betrachten, und somit durch einen wiederholten Prozess von Befragung und Selbstevaluation ausgewogenere Schlussfolgerungen zu ziehen [4], [9], [10]. Siebtens stärkt die Verwendung von Debatten Teamwork [9]. Das ist eine besonders wichtige Fähigkeit in Gesundheitsberufen, da die multidisziplinäre Praxis gebräuchlich ist und eine effektive Kommunikation innerhalb und zwischen Teams erforder-

lich macht. Achtens schätzten Studenten den Lernprozess unter Verwendung von Debatten im Vergleich zu einem didaktischen Lehrstil als interessanter ein [10], [11], und dies kann im Gegenzug, sowohl im Klassenzimmer als auch außerhalb, das Streben nach inhaltlichen Kenntnissen motivieren. In einer unter Postgraduierten-Studenten der Kinderchirurgie durchgeführten Studie [27] wurde berichtet, dass 87% der Zuhörer fanden, dass es ein neuer und angenehmer Lernstil sei, und 75% wünschten sich mehr von solchen Veranstaltungen. Zudem fand man, dass Debatten eine effektive Methode der Wissensaneignung seien, mit Feedback durch ein Quiz vor und nach der Debatte, und das stimmte nicht nur für die Teilnehmer der Debatte, sondern ebenso für das Publikum [11], [24], [25], [27], [29].

4. Diskussion

Trotz relativ spärlicher Datenlage enthüllte diese Studie, dass Debatten als Unterrichtsmittel über verschiedene Bereiche der Gesundheitswissenschaften hinweg übernommen wurden, insbesondere auf universitärem Level. Debatten wurden im Allgemeinen als effektiv für die Erleichterung des Lernens in der Ausbildung von Gesundheitsberufen eingeschätzt. Debatten wurden zu verschiedenen Zwecken genutzt, wie z. B. zur Entwicklung von Fähigkeiten (z. B. kritisches Denken, Kommunikation, Teamwork), das Ansprechen spezifischer Problempunkte (z. B. Patientensicherheit, Gesundheitsvorsorgeleitlinien) und zur Überprüfung von Evidenz-basierter Praxis. Wir werden zuerst versuchen, die logische Grundlage für ihre Wirksamkeit zu besprechen, indem wir verschiedene Theorien und Lernmodelle verwenden, gefolgt von möglichen Nachteilen einer Verwendung, Implikationen für Lehrpersonal und Einschränkungen mit Hinblick auf unseren Überblick.

Die Erwachsenenlerntheorie [18] meint, dass das Lernen verbessert wird, wenn der Lernende den Bedarf und die unmittelbare Relevanz des zu lernenden Inhalts versteht, wenn es eine klare Konzentration auf ein Thema gibt und wenn das Lernen experiencieller Art ist. Während der Debattenvorbereitung identifiziert der Lernende das wesentliche Problem und versteht den Bedarf, zu diesem Thema zu recherchieren, um verschiedene Blickwinkel anzuerkennen, die es aufgrund vorliegender zugehöriger Nachweise gibt. Dies wurde in einer Studie mit Ärzten in der Ausbildung zu Notfallmedizinern beobachtet, die feststellten, dass der Prozess ihre Fähigkeit zur kritischen Bewertung wissenschaftlicher Literatur zu Problemen der Patientensicherheit verbessert habe [10]. Außerdem wenden Lernende ihr während der Recherche erworbenes Wissen an, um logische Argumente auszuarbeiten, was für Debatten entscheidend ist; daher empfanden die Lernenden Debatten für das Erlernen von Forschungsfähigkeiten als hilfreich [13]. Das Publikum kann sich ebenfalls besser Wissen aneignen, da es an der Hitze der Debatte experienciell beteiligt ist [27].

Gemäß der Selbstbestimmungstheorie [19] können Debatten auch das Engagement und die Motivation verbessern, und der Vorbereitungsprozess fördert das Gefühl von Autonomie, Kompetenz und Teamzugehörigkeit. In einem Bericht, in dem Ärzte in der Kinderchirurgie-Ausbildung gegensätzliche Meinungen zum Management eines Falls präsentierten, und das Ergebnis vom Publikum bewertet wurde, fanden 87% der Studenten, dass dies ein neuer und angenehmer Lernstil sei und 75% wünschten sich mehr von solchen Veranstaltungen [27]. Wenn der Lernende einmal mit Lernen beschäftigt ist, konstruiert er innerhalb des untersuchten Materials eine Bedeutung, entwickelt Verständnis und misst dem Erlernten Signifikanz bei. Dies wird gestützt durch Nachweise, die darauf hindeuten, dass Lernende zu schätzen wissen, wie die Vorbereitung auf eine Debatte ihnen dabei geholfen hat, durch die Destillierung und Integration der gesammelten Informationen kritisches Denken zu entwickeln [4], [9], [28]. Zudem dient die Notwendigkeit, während der Debattenvorbereitung aktiv alternativen Standpunkten zuzuhören [4] und reflexives Lernen zu praktizieren [30], [31], als Werkzeug für sorgfältig durchdachte Praxis, die die Präsentation und Widerlegung während der tatsächlichen Debatte weiter verfeinert. Diese Aspekte wurden bei der Nutzung von Debatten zur Entwicklung von Kompetenzen bei Studenten der Zahnmedizin beobachtet [4], und auch in Disziplinen außerhalb der Gesundheitsausbildung, mit deren Hilfe das Zuhören und die reflektierte Diskussion der Debatteninhalte das Verständnis der Teilnehmer für den Gegenstand erhöhten [16].

Außerdem tritt das Lernen als sozialer Prozess [28], gemäß der Theorie vom sozialen Lernen [32], auf, wenn in einem Debattensetting ein Wissenserwerb mit anschließender Anwendung von Wissen stattfindet. Dies wurde von Lampkin u. a. (2015) [9] beobachtet, wenn Debatten zur Entwicklung von Fähigkeiten genutzt wurden, einschließlich Teamwork, und Teilnehmer nach einer Reihe von Debatten eine signifikante Verbesserung in diesem Bereich berichteten. Jedoch ist auch festzustellen, dass Teammitglieder Vertrauen, Respekt und Ehrlichkeit füreinander aufbringen müssen, um die Debatte zu einem nützlichen Werkzeug zu machen [33].

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass durch die Nutzung von Debatten als Lehrmittel die Lernenden engagierter und besser motiviert für das Lernen sind (Selbstbestimmungstheorie). Die signifikanten Aspekte der Debattenvorbereitung umfassen das Vorliegen eines Debattenthemas (Problemfokus), das es notwendig macht, sich rund um das Thema zu belesen (wissen müssen, Bereitschaft zum Lernen), Recherchen durchzuführen (experiencielles Lernen) und das Verständnis, dass diese Bemühungen das Zusammentragen des Debatteninhalts stützen (unmittelbare Relevanz). In diesem Prozess wird Wissen destilliert und integriert, um logische Argumente zu konstruieren (Konstruktivismus). Verfeinerung und Überzeugungskraft der Argumente erfordern konstantes Üben (sorgfältige Praxis) mit aktivem Zuhören, reflexivem Lernen und Feedback als wichtige Werkzeuge. Während dieser Reise gibt es eine kontinuierliche Inter-

aktion mit verschiedenen Teammitgliedern, was die Zusammenarbeit und das Lernen innerhalb einer Lerngemeinschaft fördert (soziales Lernen). In Andersons Modifikationen von Blooms Taxonomie [34] mit Lernergebnissen, die von erinnern, verstehen, anwenden, analysieren, um zu evaluieren und zu schaffen, reichen, gestatten es Debatten dem Lernenden, diese verschiedenen Lernergebnisse zu durchqueren und voranzuschreiten, mit dem Ziel, ultimativ in der Lage zu sein, aus dem kritischen Lesen und der Diskussion eines Themas Argumente zu erschaffen. Dies entspricht den Ergebnissen von Omelicheva u. a. [35], dass Vorlesungen effektiv sind, um das Memorieren von Grundlagenwissen zu einem Thema zu fördern, wohingegen Debatten nützlich sind, um kontroverse Themenbereiche anzusprechen und ein Verständnis komplexer Konzepte sowie Fähigkeiten bzgl. kritischer Evaluierung, Analyse und Anwendung zu entwickeln.

Es gibt verschiedene Nachteile hinsichtlich der Anwendung von Debatten in der Ausbildung von Gesundheitsberufen. Die Wirksamkeit von Debatten als Lehr- bzw. Lernwerkzeug hängt wesentlich von der Vorbereitung seitens der Lernenden ab, und erzielt größere Erfolge, wenn eine gründliche Vorbereitung und Recherche erfolgt sind [13], [23]. Die Klassen müssen zudem klein gehalten werden, um die Wirksamkeit zu maximieren und die Beteiligung der Zuhörer zu erhöhen [23]. Daher mag es nicht das ideale Unterrichtsmittel für große Kohorten sein. Außerdem ist die Fähigkeit zur effektiven Beteiligung an Debatten nicht für jeden Lernenden intuitiv. Eine Vertrautheit mit dem Stil der Debatte, sich wohl dabei zu fühlen, öffentlich zu reden sowie das Argumentieren für und wider einen Antrag sind Fähigkeiten, die Übung und öffentliche Präsentation erfordern [13]. Daher könnte es dazu führen, dass Personen, die sich mit diesem pädagogischen Werkzeug nicht wohl fühlen, ihr Lernen dadurch nicht maximieren. Der Prozess und die Technik des Konstruierens von sicheren, Evidenz-basierten Debattenargumenten sind ebenfalls wichtig, wenn die Wirksamkeit von Debatten eingeschätzt wird. Ohne diese Fähigkeiten neigen Debatten dazu, Zusammenfassungen der aktuellen Literatur anstatt robuster Evaluationen zu werden [16].

Wenn man die o. g. Vorteile und Nachteile im Kopf behält, gibt es verschiedene Punkte für Lehrkräfte in Gesundheitsberufen, die zu bedenken sind, wenn sie eventuell Debatten in ihre klinische Lehre einbauen wollen. Erstens können Lehrkräfte darüber nachdenken, Debatten in ihre Lehre aufzunehmen, insbesondere wenn die Ziele auf den Erwerb von Fähigkeiten, das Ansprechen kontroverser Themen oder die Überprüfung Evidenz-basierter Praxis gerichtet sind. Zweitens müssen Debatten-basierte Lehrveranstaltungen innerhalb des Curriculums rechtzeitig identifiziert werden, da eine adäquate Vorbereitung seitens Lehrkraft und Lernenden zur Effektivität beiträgt. Drittens muss die Lehrkraft wissen, dass Debatten eher für kleinere Klassengrößen geeignet sind, die eine aktive Beteiligung aller Lernenden gestatten. Viertens sollten die Lernenden als erwachsene Lernende betrachtet werden und es muss ihnen Raum für eigene Forschungen

und Diskussionen zum betreffenden Thema gelassen werden. Fünftens kann über verschiedene Debattenformate nachgedacht werden, da einige Lernende sich eventuell nicht wohl damit fühlen, persönlich zu debattieren, aber keine Bedenken haben, sich aktiv über eine Online-Plattform zu beteiligen [12].

Hinsichtlich dieses Überblicks gibt es verschiedene Einschränkungen. Erstens haben wir den Überblick auf Studien beschränkt, die auf Englisch publiziert wurden. Zweitens gab es einen Mangel an Studien, die Debatten mit anderen gebräuchlichen pädagogischen Modalitäten innerhalb der Gesundheitsausbildung verglichen, wie z. B. Vorlesungen, und die einen besseren Einblick in deren zusätzlichen Wert beim Lernen und Lehren ermöglicht hätten. Drittens: während es Evaluationen zu Debatten selbst gab, die in die Studien einbezogen waren, gab es häufig keinen objektiven Maßstab hinsichtlich der erworbenen Fähigkeiten (z. B. Kommunikation, kritisches Denken) oder des Verständnisses der vorgelegten Inhalte, was das von den Lernenden gegebene subjektive Feedback ergänzt hätte. Viertens gab es keine Studie zum nachhaltigen Nutzen von Debatten in der Lehre oder bei langfristigen Lernergebnissen nach Einbeziehung von Debatten als Lehrmittel. Fünftens sind mehr Studien zu Debatten, die in die Postgraduiertenausbildung aufgenommen wurden, gewährleistet.

5. Schlussfolgerung

Abschließend lässt sich feststellen, dass innerhalb der beschränkten Anzahl von einbezogenen Studien die Mehrzahl davon die Debatte als pädagogisches Mittel auf universitärem Level untersucht und sich auf den Erwerb von Fähigkeiten oder das Erlernen spezifischer Themen konzentriert hat. Debatten werden von Lernenden als effektiv für das Erlernen neuer Inhalte und Fähigkeiten angesehen, wie z. B. Kommunikation, kritisches Denken und Teamwork, die zusammenhängen mit Prozessen, die sich an Erwachsenenbildung, Motivations-, Reflexionstheorien und Theorien zum sozialen Lernen ausrichten. Zukünftige Studien könnten eventuell objektivere Maßstäbe hinsichtlich von Lernergebnissen nach Einbeziehung von Debatten als Lehrmittel anlegen, und könnten die kombinierte Nutzung von Debatten zusammen mit anderen pädagogischen Werkzeugen und deren langfristige Auswirkung auf Lernende und das Lernen untersuchen.

Beiträge der Autoren

KS und RXA haben die Studie geplant und entworfen; RXA, QHC, MYS und KS waren an der Beschaffung relevanter Literatur beteiligt; alle Autoren waren an der Auslegung der Daten beteiligt und alle Autoren haben zum endgültigen Manuskript beigetragen und haben dieses genehmigt.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Anhänge

Verfügbar unter

<https://www.ejms.de/de/journals/zma/2019-36/zma001245.shtml>

1. Anhang_1.pdf (95 KB)
Hauptmerkmale der einbezogenen Studien

Literatur

1. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390(10100):1211-1259. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32154-2
2. Dieleman JL, Haakenstad A. The complexity of resource allocation for health. *Lancet Glob Health*. 2015;3(1):e8-9. DOI: 10.1016/S2214-109X(14)70373-0
3. Berdine R. Increasing student involvement in the learning process through debate on controversial topics. *J Manag Educ*. 1984;9(3):6-8. DOI: 10.1177/105256298700900303
4. Darby M. Debate: a teaching-learning strategy for developing competence in communication and critical thinking. *J Dent Hyg*. 2007;81:78.
5. Freeley A, Steinberg D. *Argumentation and debate: Critical thinking for reasoned decision making*. 11th ed. Belmont, CA: Wadsworth; 2005.
6. Omelicheva MY. Global politics on trial: Using educational debate for teaching controversies of world affairs: Global politics on trial. *Int Stud Perspect*. 2006;7(2):172-186. DOI: 10.1111/j.1528-3585.2006.00238.x
7. Stewart S, Stewart W. Teaching bayesian statistics to undergraduate students through debates. *Innovat Educ Teachg Intern*. 2014;51(6):653-663. DOI: 10.1080/14703297.2013.791553
8. Dickson R. Developing "real-world intelligence": Teaching argumentative writing through debate. *Engl J*. 2004;94(1):34-40. DOI: 10.2307/4128845
9. Lampkin SJ, Collins C, Danison R, Lewis M. Active Learning through a debate series in a first-year pharmacy self-care course. *Am J Pharm Educ*. 2015;79:25. DOI: 10.5688/ajpe79225
10. Mamtani M, Scott KR, DeRoos FJ, Conlon LW. Assessing EM patient safety and quality improvement milestones using a novel debate format. *West J Emerg Med*. 2015;16(6):943-946. DOI: 10.5811/westjem.2015.9.27269
11. Khan SA, Omar H, Babar MG, Toh CG. Utilization of Debate as an Educational Tool to Learn Health Economics for Dental Students in Malaysia. *J Dent Educ*. 2012;76(12):1675-1683.
12. Jugdev K, Markowski C, Mengel T. Using the Debate as a Teaching Tool in the Online Classroom. *Online Cl@ssroom*. 2004;1(10):4-6.
13. Randolph DS. Student perceptions of the use of debate as a teaching strategy in the allied health professions. *J Allied Health*. 2007;36(1):e13-e29.
14. Osborne A. Debate and student development in the history classroom. *New Dir Teach Learn*. 2005;103:39-50. DOI: 10.1002/tl.202
15. Firmin MW, Vaughan A, Dye A. Using debate to maximize learning potential: a case study. *J Coll Teach Learn*. 2007;4(1):19-32. DOI: 10.19030/tlc.v4i1.1635
16. Green CS, Klug HG. Teaching critical thinking and writing through debates: an experimental evaluation. *Teach Sociol*. 1990;18:462. DOI: 10.2307/1317631
17. Gryka R, Kiersma ME, Frame TR, Cailor SM, Chen AM. Comparison of student confidence and perceptions of biochemistry concepts using a team-based learning versus traditional lecture-based format. *Curr Pharm Teach Learn*. 2017;9(2):302-310. DOI: 10.1016/j.cptl.2016.11.020
18. Knowles M, Holton EI, Swanson R. *The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development*. Burlington, MA: Elsevier; 2005.
19. Bruner J. *Towards a theory of instruction*. Cambridge: Harvard University Press; 1966.
20. Duvivier RJ, Van Dalen J, Muijtjens AM, Moulart VR, van der Vleuten CP, Scherpbier AJ. The role of deliberate practice in the acquisition of clinical skills. *BMC Med Educ*. 2011;11:101. DOI: 10.1186/1472-6920-11-101
21. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000097
22. Higgins JP, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, Savovic J, Schulz KF, Weeks L, Sterne JA; Cochrane Bias Methods Group; Cochrane Statistical Methods Group. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*. 2011;343:d5928. DOI: 10.1136/bmj.d5928
23. Lin SJ, Crawford SY. An online debate series for first-year pharmacy students. *Am J Pharm Educ*. 2007;71:12. DOI: 10.5688/aj710112
24. Lieberman SA, Trumble JM, Smith ER. The impact of structured student debates on critical thinking and informatics skills of second-year medical students. *Acad Med*. 2000;75(10 Suppl):S84-S86. DOI: 10.1097/00001888-200010001-00027
25. Nguyen VQ, Hirsch MA. Use of a policy debate to teach residents about health care reform. *J Grad Med Educ*. 2011;3(3):376-378. DOI: 10.4300/JGME-03-03-32
26. Shaw JA. Using small group debates to actively engage students in an introductory microbiology course. *J Microbiol Biol Educ*. 2012;13(2):155-160. DOI: 10.1128/jmbe.v13i2.420
27. Ong CC, Narasimhan KL. A novel learning experience: case-based, evidence-based debate. *Med Educ*. 2010;44(5):515-516. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03644.x
28. Hanna LA, Barry J, Donnelly R, Hughes F, Jones D, Lavery G, Parsons C, Ryan C. Using debate to teach pharmacy students about ethical issues. *Am J Pharm Educ*. 2014;78(3):57. DOI: 10.5688/ajpe78357
29. Rubin RW, Weyant RJ, Trovato CA. Utilizing debates as an instructional tool for dental students. *J Dent Educ*. 2008;72(3):282-287.
30. Schon DA. *The reflective practitioner: How professionals think in action*. London: Temple Smith; 1983.
31. Schon DA. *Educating the reflective practitioner*. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 1995.
32. Wenger E. *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. New York: Cambridge University Press; 1998. DOI: 10.1017/CBO9780511803932

33. McFarlane HG, Richeimer J. Using the Humanities to Teach Neuroscience to Non-majors. *J Undergrad Neurosci Educ.* 2015;13(3):225-233.
34. Anderson LW, Kratwohl DR. A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman; 2001.
35. Omelicheva MY, Avdeyeva O. Teaching with lecture or debate? Testing the effectiveness of traditional versus active learning methods of instruction. *Political Sci Politics.* 2008;41:603-607. DOI: 10.1017/S1049096508080815

Korrespondenzadresse:

Ass. Prof. Kang Sim, MBBS, MMed Psychiatry, Grad Dip Psychotherapy (Distinction), MSc HPE, FAMS
Woodbridge Hospital, Institute of Mental Health, West Region, 10, Buangkok View, Singapur 539747, Tel.: 65-63892000, Fax: 65-63855900
kang_sim@imh.com.sg

Bitte zitieren als

Ang RX, Chew QH, Sum MY, Sengupta S, Sim K. Systematic review of the use of debates in health professions education – does it work? *GMS J Med Educ.* 2019;36(4):Doc37.
DOI: 10.3205/zma001245, URN: urn:nbn:de:0183-zma0012454

Artikel online frei zugänglich unter

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2019-36/zma001245.shtml>

Eingereicht: 29.11.2018

Überarbeitet: 04.02.2019

Angenommen: 15.04.2019

Veröffentlicht: 15.08.2019

Copyright

©2019 Ang 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/>.