

Crisis as a chance. A digital training of social competencies with simulated persons at the Medical Faculty of RWTH Aachen, due to the lack of attendance teaching in the SARS-Cov-2 pandemic

Abstract

Objective: The AIXTRA Competence Center for Training and Patient Safety at RWTH Aachen University has developed a concept to enable learning of communication skills with simulated persons (SP) digitally.

Methodology: Existing SP cases in curricular teaching were checked for digital applicability and modified. Digital seminars with the methodology of simulated conversations with SP, for planned 690 students for the courses “history taking”, 6th semester, conversations in psychiatry, 8th semester, and in the clinical competence course, 10th semester, were conducted via video conferencing software. The structure is similar to SP-seminars in classroom teaching with a case presentation, a doctor/patient dialogue and a feedback session. In the 6th and 10th semester, the seminars were evaluated anonymously by the students using an online questionnaire. SP were asked by e-mail for their assessment. The lecturers were asked about their experience with the digital seminars by means of qualitative interviews.

Results: The survey of students with 92 completed questionnaires indicates a high level of acceptance. Digital teaching with SP was rated “very good” by 63% of the students and “good” by 37% as an overall mark for the course. The digital implementation is well practicable, the retention and accessibility of all learning goals is rated as given.

Conclusion: Digital teaching with SP can be well realized with appropriate preparation. Specific aspects of digital implementation (e.g. role and data protection) must be taken into account. The differentiated evaluation of the surveys will bring further results and deductive questions.

Keywords: communication, Covid-19, digital training, social skills, simulated persons

Andrea Lenes¹

M. Klasen¹

A. Adelt¹

U. Göretz¹

C. Proch-Trodler²

H. Schenkat²

S. Sopka^{1,3}

1 RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Aixtra Kompetenzzentrum für Training und Patientensicherheit, Aachen, Germany

2 RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Modellstudiengang, Aachen, Germany

3 Uniklinik Aachen, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Germany

Background

Due to the COVID-19 situation there was no classroom teaching at the medical faculty of RWTH Aachen University in the summer-semester 2020. The AIXTRA Competence Center for Training and Patient Safety has developed a concept to maintain the learning and training of social competence and communication in a digital format.

There is little research on “digital conversations with simulated persons (SP)”. This is remarkable considering the international experience with telemedicine [1]. Also, the concept of “telesimulation” of digitally supported teaching and learning is mostly limited to the acquisition of psychomotoric skills using simulation models [2]. Approaches to digital SP teaching do exist, but have not been well researched so far. So-called virtual SP should be mentioned here. Apparently, some skills can be successfully trained with virtual SP [3], but the participants often perceive the settings as artificial and unsuitable for

communication training [4]. There is evidence that communication training via video call works as well as presence-SP-training. In particular, satisfaction with the conversation, perceived information exchange and the development of an interpersonal relationship appear to be similarly good [5]. A new review [6] shows that both the medical quality and patient satisfaction seem to be similar to direct conversations.

Method

The implementation took place in the curricular program for 690 students for the 6th semester anamnesis course (12 seminars), the psychiatry communication course, 8th semester (20 seminars) and the clinical competence course 10th semester (14 seminars). Participation was, like all curricular courses in the summer-semester 2020,

voluntary. The development took place in a multi-level program.

1. Review and modification of roles and learning objectives for digital feasibility using video telephony via zoom
2. Telephone enquiries about the SP's readiness and technical equipment
3. Preparation of the SP: topic role protection, privacy, discarding the role
4. Technical trial run
5. Rehearsal with simulated participants in the form of student assistants of the Aixtra
6. Continuous improvement through iterative process

The digital setting is analogous to the presence teaching with SP: The lecturers and the observing students can hear and see the conversation partners, but are not visible themselves. The subsequent peer feedback takes place with the visual participation of everyone. The SP remains in Zoom's "waiting room" during the briefing. For the SP conversation the host mutes all students until the feedback round. Students are informed before the start that the conversation is subject to confidentiality and that recordings are not allowed. The RWTH has developed a privacy policy for Zoom use, which is provided to students in advance.

Students were able to give a rating voluntarily and anonymously after participation. 19 statements about content, organization and technology of the seminar could be rated on a 6-step Likert scale. The SP were asked about their assessment by e-mail. A survey of the lecturers in the form of qualitative interviews is currently being conducted.

The study protocol was submitted to the Ethics Committee and approved by them with EC number 185/20.

Results

In the meantime, a total of 46 seminars with 2-3 cases and approx. 15 students per seminar were conducted in the 6th, 8th and 10th semester, 26 of which were evaluated by means of questionnaires. Oral feedback was asked for in the 20 psychiatry sessions.

The evaluation of the questionnaires showed a response of n=92, with 390 possible participants.

In the school grading system, 63% gave a "very good" and 37% a "good" as an overall grade for the course. "I can recommend the course to others" was rated "fully applicable" by 64.13% and "applicable" by 22.8%. "The cases worked on were realistic" was evaluated by 73.36% as fully applicable and 20.88% as applicable.

Potentially critical points of the digital SP seminars can also be identified. Occasionally it seems to occur that students dial in, but are not present at the computer or smartphone during the seminar, which is not visible to the lecturers because the camera is switched off. Such a "dummy presence" can particularly disturb the feedback

round when students are asked to give feedback and no reaction is received.

Regarding the SP, a positive attitude towards digital teaching dominates descriptively.

As a conclusion, it can be stated that the selected cases are well feasible from a technical point of view as well as in terms of learning goals for those students who participate reliably. The situation should be trained with the SPs before starting. Thereby, emphasis should be placed on both communicative and technical aspects.

Summary and outlook

Within a short time a digital teaching concept for the curricular teaching with simulated persons could be developed and implemented. The result was a well-founded and practicable concept with accompanying evaluation. The seminars were successfully conducted in terms of technology, organization and content. In the video conferences, the students show a high level of acceptance and willingness to participate and express themselves predominantly positive.

The differentiated evaluation of the questionnaires will provide more precise information about the satisfaction of the students, the SP and the lecturers and lead to the deduction of further questions. In case the format of the "telemedical consultation" will be established, it is planned to adapt the SP's roles to the setting in terms of content.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

1. Ryu S. History of Telemedicine: Evolution, Context, and Transformation. *Healthc Inform Res.* 2010;16(1):65-66. DOI: 10.4258/hir.2010.16.1.65 DOI: 10.4258/hir.2010.16.1.65
2. Papanagnou D. Telesimulation: A Paradigm Shift for Simulation Education. *AEM Educ Train.* 2017;1(2):137-139. DOI: 10.1002/aet2.10032
3. Kononowicz AA, Woodham LA, Edelbring S, Stathakou N, Davies D, Saxena N, Tudor Car L, Carlstedt-Duke J, Cor J, Zary N. Virtual patient simulations in health professions education: Systematic review and meta-analysis by the digital health education collaboration. *J Med Internet Res.* 2019;21(7):e14676. DOI: 10.2196/14676
4. Peddle M, Bearman M, Nestel D. Virtual Patients and Nontechnical Skills in Undergraduate Health Professional Education: An Integrative Review. *Clin Simul Nursing.* 2016;12(9):400-410. DOI: 10.1016/j.ecns.2016.04.004
5. Tates K, Antheunis ML, Kanters S, Nieboer TE, Gerritse MB. The Effect of Screen-to-Screen Versus Face-to-Face consultation on doctor-patient communication: An experimental study with simulated patients. *J Med Internet Res.* 2017;19(12):e421. DOI: 10.2196/jmir.8033

6. Mold F, Hendy J, Lai YL, De Lusignan S. Electronic consultation in primary care between providers and patients: Systematic review. *JMIR Med Inform.* 2019;7(4):e13042. DOI: 10.2196/13042

Corresponding author:

Andrea Lenes
RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Aextra
Kompetenzzentrum für Training und Patientensicherheit,
Pauwelsstrasse 30, D-52074 Aachen, Germany
alenes@ukaachen.de

Please cite as

Lenes A, Klasen M, Adelt A, Göretz U, Proch-Trodler C, Schenkat H, Sopka S. Crisis as a chance. A digital training of social competencies with simulated persons at the Medical Faculty of RWTH Aachen, due to the lack of attendance teaching in the SARS-Cov-2 pandemic. *GMS J Med Educ.* 2020;37(7):Doc82.
DOI: 10.3205/zma001375, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013750

This article is freely available from

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001375.shtml>

Received: 2020-07-29

Revised: 2020-10-05

Accepted: 2020-10-29

Published: 2020-12-03

Copyright

©2020 Lenes 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/>.

Krise als Chance. Digitales Training sozialer Kompetenzen mit Simulationspersonen an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen aufgrund der fehlenden Präsenzlehre in der SARS-Cov-2 Pandemie

Zusammenfassung

Zielsetzung: Das AIXTRA Kompetenzzentrum für Training und Patientensicherheit der RWTH Aachen hat als Konsequenz aus der entfallenen Präsenzlehre aufgrund der COVID-19-Pandemie ein Konzept erarbeitet, um das Erlernen kommunikativer Fertigkeiten mit Simulationspersonen (SP) digital zu ermöglichen.

Methodik: Bestehende SP-Fälle in der curricularen Lehre wurden auf die digitale Anwendbarkeit überprüft und modifiziert. Digitale Seminare mit der Methodik der Gesprächssimulation mit SP, für geplant 690 Studierende für die Kurse Anamnesetraining 6. Semester, Gespräche in der Psychiatrie 8. Semester und im klinischen Kompetenzkurs, 10. Semester, wurden über eine Videokonferenz-Software durchgeführt. Der Aufbau ist analog zu SP-Seminaren der Präsenzlehre mit einer Fallvorstellung, einem Ärztin/Patientin Gespräch und einer Feedbackrunde gestaltet. Die Seminare wurden im 6. und 10. Semester per Online-Fragebogen anonym durch die Studierenden evaluiert. SP wurden per Mail um ihre Einschätzung gebeten. Die Dozierenden werden mittels qualitativer Interviews zu ihrer Erfahrung mit den digitalen Seminaren befragt.

Ergebnisse: Die Befragung der Studierenden mit 92 ausgefüllten Fragebögen weist auf eine hohe Akzeptanz hin. Die digitale Lehre mit SP wurde von 63% der Studierenden mit „sehr gut“ und von 37 % mit „gut“ als Gesamtnote für den Kurs bewertet. Die digitale Durchführung ist gut praktikabel, die Beibehaltung und Erreichbarkeit aller Lernziele wird als gegeben eingestuft.

Schlussfolgerung: Digitale Lehre mit SP ist mit entsprechender Vorbereitung gut realisierbar. Spezifische Aspekte der digitalen Durchführung (z. B. Rollen- und Datenschutz) müssen beachtet werden. Die differenzierte Auswertung der Befragungen wird weitere Ergebnisse und ableitende Fragen bringen.

Schlüsselwörter: Kommunikation, Covid-19, digitales Training, soziale Fertigkeiten, Simulationspersonen

Andrea Lenes¹

M. Klasen¹

A. Adelt¹

U. Göretz¹

C. Proch-Trodler²

H. Schenkat²

S. Sopka^{1,3}

1 RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, AIXTRA Kompetenzzentrum für Training und Patientensicherheit, Aachen, Deutschland

2 RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Modellstudiengang, Aachen, Deutschland

3 Uniklinik Aachen, Klinik für Anästhesiologie, Aachen, Deutschland

Hintergrund

Aufgrund der COVID-19-Situation fand an der medizinischen Fakultät der RWTH Aachen im Sommersemester 2020 keine Präsenzlehre statt. Das AIXTRA Kompetenzzentrum für Training und Patientensicherheit hat ein Konzept erarbeitet, um das Erlernen und Trainieren sozialer Kompetenz und Kommunikation in digitaler Form aufrecht zu erhalten.

Es gibt wenig Forschung zum Thema „digitale Gespräche mit Simulationspersonen (SP)“. Das ist bemerkenswert angesichts internationaler Erfahrungen mit der Telemedi-

zin [1]. Auch das Konzept „Telesimulation“ des digital unterstützten Lehrens und Lernens beschränkt sich zu meist auf den Erwerb psychomotorischer Fertigkeiten anhand von Simulationsmodellen [2]. Ansätze zu digitaler SP-Lehre existieren zwar, sind allerdings bisher nicht gut erforscht. Zu nennen sind hier sogenannte virtuelle SP. Anscheinend können manche Skills damit erfolgreich trainiert werden [3], allerdings werden die Settings von den Teilnehmenden oft als künstlich empfunden und als ungeeignet für Kommunikationstrainings [4]. Es gibt Anhaltspunkte dafür, dass Kommunikationstraining über Videotelefonie ähnlich gut funktioniert wie Präsenz-SP-Trainings. Vor allem scheinen Zufriedenheit mit dem Gespräch, wahrgenommener Informationsaustausch und

Aufbau einer interpersonellen Beziehung ähnlich gut zu sein [5]. Ein neues Review [6] zeigt, dass sowohl die medizinische Qualität als auch die Zufriedenheit der Patienten ähnlich zu sein scheint wie bei direkten Gesprächen.

Methode

Die Implementierung erfolgte im curricularen Programm für geplant 690 Studierende für den Anamnesekurs 6. Semester (12 Seminare), den Kommunikationskurs der Psychiatrie, 8. Semester (20 Seminare) und den klinischen Kompetenzkurs 10. Semester (14 Seminare). Die Teilnahme erfolgte, wie alle curricularen Veranstaltungen im Sommersemester 2020, jedoch freiwillig. Die Entwicklung erfolgte in einem mehrstufigen Programm.

1. Überprüfung und Modifikation der Rollen und Lernziele für die digitale Durchführbarkeit mittels Videotelefonie über Zoom
2. Telefonisches Erfragen der Bereitschaft und technischen Ausstattung der SP
3. Vorbereitung der SP: Thema Rollenschutz, Privatsphäre, Ablegen der Rolle
4. Technischer Probedurchlauf
5. Probedurchlauf mit simulierten Teilnehmenden in Form von studentischen Hilfskräften des Aixtra
6. Kontinuierliche Verbesserung durch iterativen Prozess

Das digitale Setting ist analog zur Präsenzlehre mit SP aufgebaut: Die Dozierenden und die beobachtenden Studierenden können die Gesprächspartner hören und sehen, sind allerdings selbst nicht sichtbar. Das anschließende Peer-Feedback findet unter visueller Beteiligung aller statt. Die SP bleibt während des Briefings im "Wartezimmer" von Zoom. Für das SP-Gespräch schaltet der Host alle Studierenden stumm bis zur Feedbackrunde. Die Studierenden werden vor Beginn darauf hingewiesen, dass das Gespräch der Vertraulichkeit unterliegt und Aufzeichnungen nicht gestattet sind. Die RWTH hat eine Datenschutzerklärung zur Zoom Nutzung entwickelt, die den Studierenden vorab zur Verfügung gestellt wird.

Die Studierenden konnten nach der Teilnahme freiwillig und anonym eine Bewertung abgeben. 19 Aussagen zu Inhalten, Organisation und Technik des Seminars konnten auf einer 6 stufigen Likert Skala bewertet werden. Die SP wurden per Mail zu ihrer Einschätzung befragt. Eine Befragung der Dozierenden in Form von qualitativen Interviews wird derzeit durchgeführt.

Das Studienprotokoll wurde der Ethikkommission vorgelegt und von dort bewilligt mit der EK Nummer 185/20.

Ergebnisse

Inzwischen wurden im 6., 8. und 10. Semester insgesamt 46 Seminare mit 2-3 Fällen und jeweils ca. 15 Studierenden pro Seminar durchgeführt, davon wurden 26 Semi-

nare mittels Fragebogen evaluiert. In den 20 Terminen der Psychiatrie wurde ein mündliches Feedback erfragt. Die Auswertung der Fragebögen ergab einen Rücklauf von n=92, bei 390 möglichen Teilnehmenden.

Im Schulnotensystem vergaben 63% ein „sehr gut“ und „37% ein „gut“ als Gesamtnote für den Kurs. „Ich kann das Seminar weiterempfehlen“ wurde von 64,13% als „voll zutreffend“ und 22,8% als „zutreffend“ gewertet. „Die bearbeiteten Fälle waren realitätsnah“ wurde von 73,36% als voll zutreffend und 20,88% als zutreffend gewertet.

Es lassen sich auch potentiell kritische Punkte der digitalen SP-Seminare identifizieren. Vereinzelt scheint es vorzukommen, dass Studierende sich einwählen, allerdings während der Veranstaltung nicht am Rechner oder Smartphone präsent sind, was für die Dozierenden aufgrund ausgeschalteter Kamera nicht erkennbar ist. Eine solche „Dummy-Anwesenheit“ kann insbesondere die Feedback-Runde empfindlich stören, wenn Studierende zum Feedback aufgefordert werden und keinerlei Reaktion erfolgt.

Bei den SP dominiert deskriptiv eine positive Einstellung zur digitalen Lehre.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass die ausgewählten Fälle sowohl unter technischen Gesichtspunkten als auch hinsichtlich der Lernziele gut durchführbar sind, für die Studierenden, welche zuverlässig teilnehmen. Die Situation sollte mit den SPs vor Beginn trainiert werden. Dabei sollte sowohl Wert auf kommunikative als auch auf technische Aspekte gelegt werden.

Zusammenfassung und Ausblick

Es konnte in kurzer Zeit ein digitales Lehrkonzept für die curricularen Veranstaltungen mit Simulationspersonen entwickelt und durchgeführt werden. Es entstand ein fundiertes und praktikables Konzept mit begleitender Evaluation.

Die Seminare wurden sowohl technisch, organisatorisch als auch inhaltlich erfolgreich durchgeführt. Die Studierenden zeigen in den Videokonferenzen hohe Akzeptanz und Bereitschaft zur Teilnahme und äußern sich überwiegend positiv.

Die differenzierte Auswertung der Fragebögen wird genaueren Aufschluss über die Zufriedenheit der Studierenden, der SP und der Dozierenden bringen und zur Ableitung weiterführender Fragen führen. Sollte sich das Format der „telemedizinischen Konsultation“ etablieren, ist geplant, die Rollen der SP inhaltlich an das Setting anzupassen.

Interessenkonflikt

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

Literatur

1. Ryu S. History of Telemedicine: Evolution, Context, and Transformation. *Healthc Inform Res.* 2010;16(1):65-66. DOI: 10.4258/hir.2010.16.1.65 DOI: 10.4258/hir.2010.16.1.65
2. Papanagnou D. Telesimulation: A Paradigm Shift for Simulation Education. *AEM Educ Train.* 2017;1(2):137-139. DOI: 10.1002/aet2.10032
3. Kononowicz AA, Woodham LA, Edelbring S, Stathakourou N, Davies D, Saxena N, Tudor Car L, Carlstedt-Duke J, Cor J, Zary N. Virtual patient simulations in health professions education: Systematic review and meta-analysis by the digital health education collaboration. *J Med Internet Res.* 2019;21(7):e14676. DOI: 10.2196/14676
4. Peddle M, Bearman M, Nestel D. Virtual Patients and Nontechnical Skills in Undergraduate Health Professional Education: An Integrative Review. *Clin Simul Nursing.* 2016;12(9):400-410. DOI: 10.1016/j.ecns.2016.04.004
5. Tate K, Antheunis ML, Kanter S, Nieboer TE, Gerritse MB. The Effect of Screen-to-Screen Versus Face-to-Face consultation on doctor-patient communication: An experimental study with simulated patients. *J Med Internet Res.* 2017;19(12):e421. DOI: 10.2196/jmir.8033
6. Mold F, Hendy J, Lai YL, De Lusignan S. Electronic consultation in primary care between providers and patients: Systematic review. *JMIR Med Inform.* 2019;7(4):e13042. DOI: 10.2196/13042

Korrespondenzadresse:

Andrea Lenes
RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Aitra
Kompetenzzentrum für Training und Patientensicherheit,
Pauwelsstrasse 30, 52074 Aachen, Deutschland
alenes@ukaachen.de

Bitte zitieren als

Lenes A, Klasen M, Adelt A, Göretz U, Proch-Trodler C, Schenkat H, Sopka S. Crisis as a chance. A digital training of social competencies with simulated persons at the Medical Faculty of RWTH Aachen, due to the lack of attendance teaching in the SARS-Cov-2 pandemic. *GMS J Med Educ.* 2020;37(7):Doc82.
DOI: 10.3205/zma001375, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013750

Artikel online frei zugänglich unter

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001375.shtml>

Eingereicht: 29.07.2020

Überarbeitet: 05.10.2020

Angenommen: 29.10.2020

Veröffentlicht: 03.12.2020

Copyright

©2020 Lenes 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/>.