

Persönliche PDF-Datei für

Florian M. Thieringer, Erich Röthlisberger, Urs Rüetschi, Marcelo Figari, Sabine Girod

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

Der AO CMF Online Campus – Erfahrungen mit onlinebasierten internationalen Fortbildungs- veranstaltungen

DOI 10.1055/a-1729-6560
OP-JOURNAL 2022; 38: 49–53

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Verlag und Copyright:

© 2022. Thieme. All rights reserved.
Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart, Germany
ISSN 0178-1715

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags

 **Thieme**

Der AO CMF Online Campus – Erfahrungen mit onlinebasierten internationalen Fortbildungsveranstaltungen

Florian M. Thieringer, Erich Röthlisberger, Urs Rüetschi, Marcelo Figari, Sabine Girod

Elektronische Lehre (E-Learning) – Entwicklung in der AO

Eine der Definitionen von E-Learning stammt von Michael Kerres und definiert den Begriff als „alle Formen von Lernen, bei denen elektronische oder digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und/oder zur Unterstützung zwischenmenschlicher Aktion zum Einsatz kommen“ [1]. Anfänge der computergestützten Einführung von Lernprogrammen reichen in die 70er-Jahre des letzten Jahrhunderts zurück, als die amerikanische NSF (National Science Foundation) 2 Großprojekte startete und zum ersten Mal die Tauglichkeit für den Unterricht nachweisen konnte.

Der eigentliche Durchbruch wurde aber durch die rasante Verbreitung des Internets ab Ende der 1990er-Jahre initiiert und E-Learning wurde als Ausbildungsmodalität alltagsfähig und die Wirksamkeit mit wissenschaftlicher Evidenz hinterlegt.

Durch die rasante technologische Entwicklung in Speicherkapazität und Rechengeschwindigkeit sowie die schnell wachsende Bandbreite des Internets konnten sich die für die Ausbildung relevanten Aspekte „Interaktivität“ und „Multimedialität“ zusätzlich exponentiell entwickeln. Dazu wurde mit dem Konzept des „Blending“, dem Mischen von online angebotenen und ortsgebundenen Ausbildungsaktivitäten oder dem Wechsel zwischen synchronen und asynchronen Online-Aktivitäten, eine weitere Dimension hinzugefügt.

Die AO Foundation ist und war seit Anbeginn dieser Entwicklung mit Angeboten aktiv: Als einer der ersten Herausgeber von Büchern ergänzte die AO die gedruckten Medien mit multimedialen Inhalten (Bilder, Videos, Animationen, PDFs) geliefert auf CD-ROM und später auf DVD. Bereits 2004 offerierte sie interaktive Lernmodule (CBT: Computer-based Training) auf dem damals „jungen“ Internet sowie auf Speichermedien. Seit mehr als 10 Jahren werden live interaktive Webinare sowie Liveübertragungen von Operationen über das Internet angeboten (► **Abb. 1**). Der COVID-19-getriebene „Push“ insbesondere von synchronen internetbasierten Online-Aktivitäten war also keine neue Herausforderung in didakti-

scher oder inhaltlicher Natur, sondern hauptsächlich eine Herausforderung in der Skalierung, die vornehmlich die Aspekte Lehrkörper, Teilnehmer-Support und Technologie betrifft.

Herausforderung durch schnelle Skalierung der Angebote

Lehrkörper

Die Mehrzahl der Lehrerinnen und Lehrer der AO agierte in der Vergangenheit als Referenten, Instrukturen in Simulationen oder als Moderatoren von Kleingruppen-Diskussionen. Diese Tätigkeiten online, von zu Hause oder aus dem Büro, über den Computer wahrzunehmen, benötigt zusätzliche Kompetenzen in der Präsentation, der Interaktion mit Lernenden und im Umgang mit der Technologie. Während der Pandemiezeit hat die AO ein eigenständiges (Online-)Kursprogramm für diese Zielgruppe aufgebaut und über 1000 Individuen aus dem Lehrkörper der AO für den Bereich Online Teaching weitergebildet.

Teilnehmer

Unabhängig davon, welche Software oder Technologie in einem E-Learning-Angebot eingesetzt wird, es gibt immer einen Prozentsatz von Teilnehmenden, die mit technischen Problemen kämpfen. Jeder Computer ist „individualisiert“ aufgesetzt und kann unterschiedlich reagieren



► **Abb. 1** Durch Video-Livestreaming im Rahmen von Hybrid-Lehrveranstaltungen erreicht die AO Lernende auf der ganzen Welt. Quelle: AO Foundation.

– dazu kommt, dass viele Endgeräte in Netzwerke, meistens von hochgeschützten Spitalern, eingebunden sind, deren Restriktionen Probleme in der Übertragung verursachen können, die der Anbieter nicht lösen kann; was teilweise von den Teilnehmenden nicht akzeptiert wird.

Support

Insbesondere hoch interaktive Online-Kurse, wo die Teilnehmenden teilweise in Diskussionsgruppen aufgesplittet werden, sind supportintensiv – sowohl auf Faculty- wie Teilnehmerseite. Unsere Erfahrungen haben auch gezeigt, dass eine Online-Diskussionsgruppe, die intensiv einen Fall bespricht, idealerweise 8 Teilnehmer nicht übersteigen sollte und Minimum 2 Diskussionsgruppenleiter die Aktivität betreuen sollten.

myAO – eine Online-Chirurgie-Plattform nicht nur für AO-Mitglieder

Mit myAO bietet die AO eine innovative digitale Lösung für den wachsenden Bedarf an Plattformen für Fachwissen, Weiterbildung und Vernetzung an. Über myAO können sich mit wenigen Mausklicks Experten aus der ganzen Welt vernetzen und über eine sichere Plattform austauschen. Der Zugriff ist über Internet Browser, Tablet und Mobiltelefone (Android und iPhone) möglich. Verbunden mit dem AO-Netzwerk bietet myAO einen schnellen Zugang zu relevanten aktiven Gruppen, Falldiskussionen, wissenschaftlichen Zeitschriften und AO-Fortbildungsveranstaltungen, die den besonderen Interessen der jeweiligen Nutzer entsprechen. Geprüfte Chirurginnen und Chirurgen können eigene, anonymisierte Patientenfälle auf myAO hochladen und in der internationalen Gemeinschaft diskutieren. Zudem können Patientenfälle mit „Ich brauche Rat“ gekennzeichnet werden, um schnelles Feedback aus dem Netzwerk zu erhalten. Eine weitere Funktion von myAO ist die Erstellung von eigenen öffentlichen oder privaten Diskussionsgruppen, um medizinische und wissenschaftliche Fragestellungen zu besonderen Themen zu diskutieren. Mit Push-Benachrichtigungen bleiben alle Gruppenmitglieder auf dem Laufenden. Zudem gibt es eine Vielzahl an AO-Community-moderierten Gruppen zu Expertenthemen. Mit myAO Messenger konnte ein großer Wunsch aus der Gemeinschaft erfüllt werden. Dieser Messenger erlaubt die direkte, schnelle und digitale Kommunikation von auf myAO registrierten Spezialistinnen und Spezialisten, z.B. als Mitglieder einer Teilnehmergruppe während eines Kurses oder als gesammelte AO-Kontakte. Die App myAO kann auch kuratierte aktuelle wissenschaftliche Publikationen aus zahlreichen Journals anzeigen, die auf den individuellen Interessen der Nutzer basieren. Um die Suchresultate zu verfeinern, werden Filter innerhalb der Anwendung angepasst. Die automatische Sofortübersetzung von Texten (z. B. von Englisch auf Deutsch) per Mausklick ist eine weitere besondere Funk-

tion von myAO. Eine kostenlose Anmeldung auf der Plattform ist über „<http://myao.app>“ möglich.

Erste Schritte im Online Teaching: AO CMF Study Clubs

Angebote im „Online Learning“ haben in den letzten 15 Jahren in der Ausbildung in allen Bereichen inkl. der Medizin an Popularität gewonnen. Zu Beginn war großer Enthusiasmus über die Möglichkeiten des Zugangs für eine große Anzahl von Lernenden zu spezifischen Inhalten, sog. „MOOCs“ (Massive Open Online Courses) zu verzeichnen. Im Zuge der Entwicklung wurden Firmen gegründet, die sich auf die Verbreitung von Ausbildungsinhalten spezialisierten (z. B. Coursera oder Udacity) und auch Zertifizierungen anboten. Wissenschaftliche Untersuchungen ergaben jedoch, dass die Abschlussrate bei den angebotenen Kursen gering ist. Aktuelle Forschungsergebnisse legen nahe, dass ein Mix aus Online-Inhalten mit Direktunterricht „Flipped Classroom“ das höchste Engagement der Lernenden erzielt.

In Zusammenhang mit dieser Entwicklung in der Lehre hatte AO CMF 2019 das Pilotprojekt „Study Clubs“ gestartet mit dem Ziel, Lernenden in „Low and Lower Middle Income Countries“ (LMICs) globalen Zugang zu Experten in der Mund-, Kiefer- und Gesichts-Chirurgie zu ermöglichen (► **Abb. 2**). In diesem Piloten wurden 5 herausragende Universitäten ausgewählt, die als „Centers of Excellence“ diese Online-Veranstaltungen monatlich organisierten. Die Veranstalter wurden gründlich und standardisiert in Online Teaching ausgebildet, als Plattform wurde ZOOM gewählt. Monatlich wurde ein internationaler Experte zu Online-Vortrag und Falldiskussion eingeladen und AO-CMF-Mitglieder der Region wurden eingeladen, online zu partizipieren. Zu Beginn waren technische Hürden, z. B. geringe Bandbreite beim Internetanschluss oder mangelndes technisches Verständnis, zu überwinden. Es zeigte sich jedoch schnell, dass die gewählte Online-Plattform benutzerfreundlich war und von Lehrenden und Lernenden ohne Probleme genutzt werden konnte. Damit war eine wesentliche Voraussetzung für die Weiterverbreitung des Konzepts geschaffen.

AO CMF, Online Learning und die COVID-19-Pandemie

Der Kern des professionellen Ausbildungsangebotes von AO CMF sind Präsenzkurse, in denen praktische Übungen, Fallbesprechungen und Vorträge zur Traumatologie des Gesichtsschädels angeboten werden. Jedes Jahr werden weltweit über 100 Kurse angeboten. Ursprünglich war ein kontinuierliches Wachstum von Online-Learning-Formaten als Ergänzung geplant. Durch die globale Pandemie

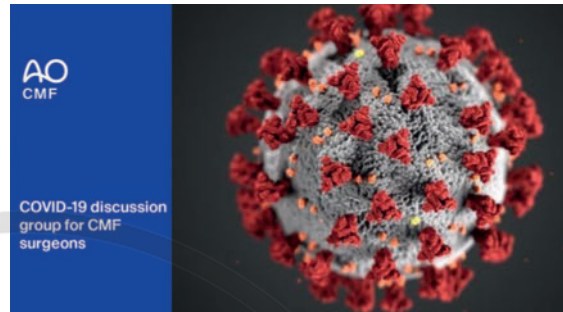


► **Abb. 2** Das AO-CMF-Pilotprojekt „Study Clubs“ bietet Lernenden (nicht nur) in „Low and Lower Middle Income Countries“ (LMICs) globalen Zugang zu Experten in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Quelle: AO Foundation.

mussten dann von März 2019 bis Dezember 2020 sämtliche Präsenzveranstaltungen und -kurse abgesagt werden. Eine komplette Umstellung der Ausbildung war notwendig: die vollständige Konzentration auf Online Learning.

Basierend auf ihren Erfahrungen mit den Study Clubs wurde ein kleines, schlagkräftiges Team aus 2 MKG-Chirurgen (Girod/Figari) und 2 AO-Ausbildungsexperten (Greiner/Rebustini) gebildet. Ziel war ein umgehender und umfassender Ersatz der gängigen Ausbildungsformate. Die bestehenden Lehrinhalte wurden zunächst zusammengetragen und dann in verschiedenen Ausprägungen in ein Online-Format umgesetzt. Nur 2 Monate nach der Annullierung der Präsenzkurse konnte ein komplettes Online-Learning-Programm angeboten werden. Eckpfeiler des neuen Ausbildungsangebotes waren – zusätzlich zu den erwähnten Study Clubs:

- „From the Frontline“: Ein Format, das bei Ausbruch der Pandemie sofort und umfassend als Austauschplattform etabliert wurde. Disziplinenübergreifend wurden neueste Entwicklungen, Schutz- und Hygienemaßnahmen, Risikoaspekte gewisser Versorgungsmethoden, aber auch Themen wie psychische Belastung, Selbstschutz und Stress besprochen. Mit regelmäßig über 1000 Teilnehmerinnen entsprach dieses Format einem gewaltigen Bedürfnis (► **Abb. 3**).
- „The Traveling Mandible“: Während eines 24-h-Online-Programms sollte eine ausgesuchte anatomische Region und deren Befunde und Versorgung umfassend erforscht, diagnostiziert und diskutiert werden. Sieben führende Universitäten der MKG-Chirurgie (Palo Alto, Hong Kong, New Delhi, Kairo, Zürich, Rio de Janeiro/Bogota, Buenos Aires) thematisierten in einem 24-h-Stafetten-Format zahlreiche Aspekte der Versorgung von Unterkiefertrauma, -korrektur und -rekonstruktion – immer mit einem regionalen Bezug. Resultat war das



► **Abb. 3** COVID-19-Diskussionsgruppe für CMF-Chirurgen. Quelle: AO Foundation.

wohl längste, detaillierteste und umfassendste Online-Ausbildungsformat zum Thema Unterkieferversorgung.

- Online-Davos-Kurse: Im Dezember 2020 wurden die Davos-Kurse komplett in der virtuellen Welt durchgeführt. Die Eckdaten: 97 Expertinnen haben während dreier Tage insgesamt 36 h referiert, argumentiert und debattiert. Die 400 Teilnehmer aus 51 Ländern hatten die Möglichkeit, in den 40 Falldiskussionen ausgiebig mit Experten und Kolleginnen zu interagieren. Dieses höchst interaktive Format, das zur wahrscheinlich größten MKG-Online-Ausbildungsveranstaltung geworden ist, erfreute sich einer derart großen Nachfrage, dass unglücklicherweise Dutzende von Interessentinnen auf nachfolgende Veranstaltungen vertröstet werden mussten.
- „Global Oral Oncology and Reconstruction Symposium“: Das im März 2021 veranstaltete Online-Symposium ist dank einer engen Zusammenarbeit zwischen AO CMF und der „International Academy of Oral Oncology“ zustande gekommen. Zielpublikum des Anlasses, der aus Hong Kong organisiert und ausgestrahlt wurde, waren MKG-, HNO- und Plastische Chirurginnen, die sich mit der Rekonstruktion des Gesichtsschädels nach Entfernung von Tumoren auseinandersetzen. Über 1000 Teilnehmer konnten weltweit verfolgen, wie neue Techniken und Versorgungsmethoden vorgestellt und animiert diskutiert wurden.

Diese Einzelbeispiele aus der Welt der MKG-Chirurgie zeigen, dass es möglich ist, bestehende Inhalte in neue Online-Formate zu gießen, sodass sie weiterhin den gewünschten Effekt auf die Ausbildung haben, aber auch attraktiv für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind. Während die Pandemie fraglos als Beschleuniger von Online-Learning wirkte, kam der AO zugute, dass sie sich schon Jahre intensiv mit der Entwicklung von Online-Lernformaten auseinandergesetzt hatte.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorinnen/Autoren



Florian M. Thieringer

PD Dr. mult., Kaderarzt / Co-Leiter 3D-Print Lab, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsspital Basel und Medical Additive Manufacturing Research Group (Swiss MAM), Department of Biomedical Engineering, Universität Basel



Erich Röthlisberger

Director AO CMF, AO Foundation, Davos



Urs Rüetschi

Executive Director Education Development, Director AO Education Institute, AO Foundation, Davos



Marcelo Figari

Prof. Dr. MD, FACS, Chair, Section of Head and Neck – Oral and Maxillofacial-, Plastic and Reconstructive CMF Surgery, Department of Surgery, Hospital Italiano de Buenos Aires



Sabine Girod

Prof. Dr. Dr., Oral & Maxillofacial Surgery, Department of Surgery, Stanford University

Korrespondenzadresse

PD Dr. mult. Florian M. Thieringer

Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
 Universitätsspital Basel
 Spitalstrasse 21
 4031 Basel
 Schweiz
 Tel. + 41 6 1265 73 44
 florian.thieringer@usb.ch

Literatur

- [1] Kerres M, Preussler A. Mediendidaktik. Meister D, Von Gross F, Sander U (eds.). Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online.

Bibliografie

OP-Journal 2022; 38: 49–53
 DOI 10.1055/a-1729-6560
 ISSN 0178-1715
 © 2022. Thieme. All rights reserved.
 Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,
 70469 Stuttgart, Germany