**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2021

«uMed: Your Choice» – Ein digitales Spiel für das Ethik-Training im Medizinstudium

Christen, Markus ; Schmocker, David ; Biller-Andorno, Nikola ; Katsarov, Johannes ; Eichinger, Tobias

DOI: <https://doi.org/10.24894/bf.2021.14003>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-215405>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Christen, Markus; Schmocker, David; Biller-Andorno, Nikola; Katsarov, Johannes; Eichinger, Tobias (2021). «uMed: Your Choice» – Ein digitales Spiel für das Ethik-Training im Medizinstudium. *Bioethica Forum*:20-35.

DOI: <https://doi.org/10.24894/bf.2021.14003>

«uMed: Your Choice» – Ein digitales Spiel für das Ethik-Training im Medizinstudium

Tobias Eichinger^a, Johannes Katsarov^b, Nikola Biller-Andorno^a,
David Schmocker^c und Markus Christen^a

^a Institut für Biomedizinische Ethik und Medizingeschichte, Universität Zürich

^b Ethik-Zentrum, Universität Zürich

^c Hochschuldidaktische Lehrentwicklung, Universität Zürich

Zusammenfassung

In diesem Beitrag stellen wir das *Serious Moral Game* «uMed: Your Choice» vor, das speziell für das Ethik-Training von Studierenden der Medizin an der Universität Zürich entwickelt wurde. Zunächst skizzieren wir die institutionellen und curricularen Rahmenbedingungen des Kurses, in dessen Rahmen «uMed» eingesetzt wird. Danach stellen wir die mit dem Spiel zu erreichenden Lernziele und die verwendeten Spielmechanismen vor. Schliesslich schildern wir zusammenfassend erste praktische Erfahrungen mit dem Spiel im Ethikunterricht und bieten Anregungen dazu, was bei der Benutzung des Spiels zu beachten ist.

Schlagnworte: Medizinethik, Ethik-Training, Simulation, *Game-based Learning*, *Serious Moral Game* (SMG).

Digitale Spiele im medizinischen Ethik-Training

Ethik-Training wird allgemein als eine Schlüsselkomponente in der Ausbildung von medizinischen Fachkräften angesehen [1]. In Deutschland ist Ethik – im Rahmen des Fachs «Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin» – seit über 15 Jahren ein in der Approbationsordnung für alle Medizinstudierenden als verpflichtend festgeschriebener Bestandteil des Curriculums. Auch in der Schweiz ist die Vermittlung ethischer Kompetenzen seit 2008 im Lernzielkatalog für das Medizinstudium verankert. Im Zuge der Reformbestrebungen für eine stärkere Kompetenzorientierung in der medizinischen Lehre haben ethische Inhalte in den letzten Jahren zusätzlichen Aufwind erhalten. Ethik wird als einer der wichtigen Kompetenzbereiche definiert, die im Medizinstudium erschlossen werden sollen. Zu den moralischen Schlüsselkompetenzen, über die Angehörige der Gesundheitsberufe verfügen sollten, gehört die Fähigkeit, ethische Probleme im klinischen Alltag zu erkennen und sie in der Praxis angemessen zu lösen, ein-

schliesslich der Fähigkeit, die negativen Auswirkungen von institutionalisierten Interessenkonflikten und fehlenden Ressourcen überhaupt zu erkennen.

In der gegenwärtigen (medizinischen) Ethikausbildung wird eine Vielzahl von Methoden eingesetzt. Verbreitete Methoden sind ethische Fallbesprechungen anhand kurzer schriftlicher Vignetten, Rollenspiele sowie der Einsatz von Simulationspatient:innen. Vor diesem methodischen Hintergrund und basierend auf der Erkenntnis, dass gut gestaltete digitale Spiele sich positiv auf die Motivation der Lernenden und die Lernleistung auswirken [2], verfolgen wir das Ziel, die Qualität des medizinischen Ethik-Trainings durch digitale Spiele weiter zu verbessern. *Serious Moral Games* (SMG) [3], d.h. digitale Spiele zur Förderung der moralischen Entwicklung, bieten vielfältige Vorteile für das Ethik-Training (siehe Abbildung 1). So können mithilfe von SMG komplexe Situationen simuliert, verschiedene Verhaltensweisen ausprobiert, sofortiges als auch verzögertes Feedback gegeben, und so die Spielenden für relevante Themen sensibilisiert werden. Darüber hinaus bieten SMG eine sichere Umgebung für Lernende, um zu experimentieren, zu scheitern, erneute Versuche zu unternehmen und ihr Verhalten zu optimieren. Somit können die vier wesentlichen Aspekte Motivation, Erfahrung, Schutz und Repetition, die die Vorteile von SMG bieten, besonders gut umgesetzt werden.

In diesem Beitrag stellen wir ein konkretes SMG vor – «uMed: Your Choice» –, das speziell für den Einsatz in Ethik-Trainings von Studierenden der Medizin an der Universität Zürich konzipiert wurde. Zunächst skizzieren wir die institutionellen und curricularen Rahmenbedingungen des Kurses, in dessen Rahmen «uMed» eingesetzt wird (Abschnitt 2), um danach die mit dem Spiel zu erreichenden Lernziele (Abschnitt 3) und die verwendeten Spielmechanismen (Abschnitt 4) auszuführen. Schliesslich werden wir zusammenfassend erste praktische Erfahrungen mit dem Spiel im Ethikunterricht darlegen und Anregungen geben, die bei der Benutzung des Spiels zu beachten sind (Abschnitt 5).¹

«uMed: Your Choice» – Einsatz im Medizinstudium

An der Universität Zürich absolvieren alle Medizinstudierenden im Verlauf ihres Studiums neben einer einführenden Vorlesung zwei Pflichtkurse in Medizinethik. Im ersten Semester werden im Rahmen eines Blended-Learning-Konzepts Grundlagen der Ethik und Medizinethik sowie ein Modell einer strukturierten klinisch-ethischen Fallbesprechung unterrichtet. Mithilfe eines E-Learning-Tools erarbeiten die Studierenden im Selbststudium basale Inhalte und wenden theoretische und methodische Kenntnisse auf praktische Fallbeispiele

¹ Dieser Beitrag stellt eine erweiterte Überarbeitung eines Artikels dar, der auf Englisch unter dem Titel «uMed: Your Choice» – Conception of a Digital Game to Enhance Medical Ethics Training» erschienen ist [4].

Abbildung 1: Vorteile von *Serious Moral Games* (aus [5])

an. Die individuell erbrachten Ergebnisse werden dann in Kleingruppen von acht bis neun Studierenden in Präsenz wiederholt, problematisiert, miteinander konfrontiert und diskutiert. Am Ende des Kurses verfassen die Studierenden eine schriftliche Falldiskussion, in der die vermittelten Inhalte angewandt werden und in einen kohärenten Text münden.

Der zweite obligatorische Ethik-Kurs im Medizinstudium findet für alle aktuell (2021) ca. 270 Medizinstudierenden im sechsten Semester statt. Dieser Kurs ist der klinisch-ethischen Fallbesprechung gewidmet und dient der Wiederholung, Vertiefung und Anwendung der zwei Jahre zuvor unterrichteten medizinethischen Grundlagen und Theorien anhand klinischer Fallbeispiele aus der Praxis. Im Rahmen des Kurses sollen ausserdem zentrale Konzepte wie *Shared Decision Making*, Urteilsfähigkeit und *Advance Care Planning* behandelt werden [6–8]. In vier Einheiten von 90 Minuten werden Gruppen von zehn bis 13 Studierenden von erfahrenen Kliniker:innen mit ethischen Zusatzqualifikationen sowie Medizinethiker:innen mit sozial- und geisteswissenschaftlichem Hintergrund in der Identifikation, Diskussion und Lösung ethisch schwieriger Situationen im medizinischen Alltag angeleitet.

In diesen Kontext ist das SMG «uMed: Your Choice» eingebettet. Es ist inhaltlich wie strukturell auf den Einsatz in diesem Kurs abgestimmt und in ein Blended-Learning-Setting integriert. Zugleich wurde es so konzipiert, dass es allgemein in der ethischen Ausbildung von Mediziner:innen nutzbar ist. So wird «uMed» mittlerweile auch an der ETH Zürich eingesetzt. Das Spiel ist ein dialogbasiertes Rollenspiel, in dem die Spielenden sich durch die Wahl von möglichen schriftlichen Dialogoptionen in einer grafisch zweidimensional und als Abfolge statischer Bilder gestalteten Krankenhausumgebung bewegen. Inhaltlich umfasst das Spiel drei Patientenfälle, mit denen die Spielenden konfrontiert werden. Die drei Szenarien können unabhängig voneinander und beliebig oft ge-

Abbildung 2: «uMed» Screenshot Büro

spielt werden. Nach der einführenden Sitzung haben die Studierenden im Kursablauf die Aufgabe, vor jeder folgenden Kursstunde einen Fall zu spielen (allein oder in Teams). Nach Abschluss des jeweiligen Falles muss als Hausaufgabe ein kurzer Bericht über die Spielerfahrung auf der Grundlage von drei Reflexionsfragen geschrieben werden. Diese Berichte werden im E-Learning-Tool hinterlegt und sind den Lehrpersonen vorab zugänglich, um so den folgenden Unterricht vorbereiten zu können. So können je nach Zusammensetzung und Spielerfahrung der Kleingruppe relevante Aspekte und kritische Themen, die in den Spielszenarien aufgebracht wurden – wie etwa Urteilsfähigkeit, Allokationsprobleme, informierte Zustimmung und gemeinsame Entscheidungsfindung –, angesprochen und vertieft werden. Die Lehrpersonen können anhand vorbereiteter Unterrichtsmaterialien mit expliziten Spielbezügen (in Form von Screenshots von Schlüsselszenen) zeigen, wie die gamifizierten Szenarien mit medizinethischen Theorien und Herausforderungen korrespondieren, und die verschiedenen Verhaltensoptionen, die das Spiel bietet, mit den Studierenden unter dem Eindruck der persönlich gemachten Spielerfahrungen diskutieren. Damit wird mit digitalen und spielerischen Mitteln das leitende Ziel verfolgt, die Theorie auf die Praxis anzuwenden und die Studierenden mit relevanten Methoden vertraut zu machen und bei der Ausbildung entsprechender Fähigkeiten zu unterstützen.

Lernziele des Trainings mit «uMed: Your Choice»

Das Ziel von «uMed: Your Choice» ist es, bestehende Ansätze und Ressourcen des medizinischen Ethik-Trainings zu ergänzen. In einem ersten Schritt wurden die gewünschten Lernergebnisse mit erfahrenen Medizinethik-Lehrenden, klinischen Ethiker:innen und Medizinstudierenden bestimmt, um das Design anzuleiten, den Lernerfolg zu bewerten und pädagogische Ansätze zu evaluieren (vgl. [9]). Das Spiel wurde mit dem Ziel entwickelt, fünf Lernergebnisse zu erreichen, die aller Erfahrung nach innerhalb des engen Curriculums, das für die medizinische Ausbildung typisch ist, schwer zu erreichen sind. Theoretisch eingebettet sind diese Lernergebnisse in das Modell der «moralischen Intelligenz», das gängige Erkenntnisse der Moralphysiologie in ein kohärentes Modell zusammenfasst [10]. Konkret entsprechen die ersten vier dieser Lernergebnisse der Kompetenz der moralischen Sensitivität, das fünfte der moralischen Entschlossenheit. Sowohl Sensitivität als auch Entschlossenheit werden idealerweise durch die Reflexion von Handlungen trainiert, wobei die Lernenden sich die möglichen Ergebnisse verschiedener Handlungen vorstellen, Entscheidungen treffen, Konsequenzen kennenlernen und auf dieser Grundlage ihr Handeln reflektieren.

Empathische Anteilnahme für relevante Gruppen

Ein wichtiger Grund, warum medizinische Fachpersonen (und Menschen im Allgemeinen) unmoralisch handeln, ist, dass sie die spezifischen Bedürfnisse von (einigen) Menschen nicht kennen. Es kommt also darauf an, dass medizinisches Fachpersonal sich um alle für sie relevanten Menschen mit ihren Interessen und Bedürfnissen sorgt, sodass es gelingt, sich auf diese einzulassen, respektvolle und einfühlsame Fragen zu stellen und zu antizipieren, was sie brauchen und wie sie von den eigenen Handlungen betroffen sein könnten. Diese fürsorgliche Haltung wird gemeinhin als empathische Anteilnahme bezeichnet. Durch die Übung, eine empathische Perspektive einzunehmen, d. h. sich vorzustellen, was eine Person in bestimmten Situationen erleben und fühlen könnte, kann empathische Anteilnahme auch für Mitglieder stigmatisierter Gruppen entwickelt werden [11]. Menschen, die empathische Anteilnahme für Menschen aus bestimmten Gruppen entwickelt haben, neigen dazu, positiver über diese zu denken und werden sich intensiver in sie einfühlen [12]. Es ist zu erwarten, dass medizinisches Fachpersonal mit einer empathischen Anteilnahme für alle Gruppen von Patient:innen eher deren Bedürfnisse berücksichtigen wird.

Bewusstsein für die eigene Anfälligkeit für Vorurteile und Stress

Ein zweiter möglicher Grund für unmoralisches Verhalten ist mangelndes Bewusstsein dafür, wie die eigene Einschätzung von Situationen voreingenommen sein kann. Selbst wenn wir motiviert sind, objektiv zu sein, kann ein Interessenkonflikt unsere Einschätzung von Risiken beeinflussen und uns übermässig optimistisch oder pessimistisch machen [13]. Ebenso neigen Menschen im Allgemeinen dazu, langfristige Auswirkungen zu ignorieren (*discounting-the-future bias*), Situationen unterschiedlich zu beurteilen, je nachdem, wie sie beschrieben sind (z. B. «1 % Risiko» vs. «99 % Chance»; der so genannte *framing effect*) usw. In der medizinischen Praxis ist der Zeitdruck hoch, was zu vorschnellen Urteilen führen kann, die besonders anfällig für kognitive und motivationale Verzerrungen sind. Daher ist es wichtig, medizinischen Fachkräften ihre Anfälligkeit für solche Verzerrungen bewusst zu machen. So gilt es, professionelle Skepsis gegenüber den eigenen Einschätzungen und Motivationen (und gegenüber denen von Kolleg:innen) zu entwickeln, um kritisch bleiben und die Angemessenheit der eigenen Urteile und Absichten regelmässig hinterfragen zu können.

Wie auch beim Lernergebnis der empathischen Anteilnahme geht es hier um einen impliziten, intuitiven, schnellen kognitiven Prozess, der es Menschen erlauben soll, sofort einschätzen zu können, ob sie Situationen ausgesetzt sind, die ihre moralische Wahrnehmung negativ beeinflussen können. Erkennen sie entsprechende Warnsignale, so können sie darauf auf geeignete Weise reagieren, z. B. indem sie Kolleg:innen zurate ziehen, sich Bedenkzeit einräumen etc.

Moralische Schemata und Skripte

Das Bewusstsein darüber, wie Interessenkonflikte und andere Motivationsfaktoren die Wahrnehmung verzerren können, reicht nicht aus, um entsprechende Probleme zu überwinden: Ein grosser Teil des menschlichen Denkens ist unbewusst, intuitiv und automatisch, und Menschen fehlt oft die Zeit und Energie, ethische Probleme bewusst und selbstkritisch zu durchdenken. Um voreingenommene Wahrnehmungen zu überwinden, entwickeln Menschen daher idealerweise «geskriptete» Antworten, die jedes Mal automatisch aktiviert werden, wenn sie auf ein relevantes Problem stossen [13]. Skripte lenken die Aufmerksamkeit und das Verhalten in bestimmten Situationen (z. B. bei der Beurteilung der Urteilsfähigkeit von Patient:innen) und stellen sicher, dass man nichts Relevantes übersieht. Fachleute arbeiten generell mit Skripten und Schemata, durch die sie einen Grossteil ihrer Wahrnehmung und ihres Verhaltens automatisieren. Wichtig ist dabei, dass Schemata und Skripte ethische Dimensionen integrieren, sodass diese routinemässig berücksichtigt und nicht ignoriert werden [14].

Sensitivität für moralische Distanz

Auch wenn medizinische Fachkräfte sich im Allgemeinen um andere Menschen sorgen, sich dabei ihrer menschlichen Anfälligkeit für Voreingenommenheit und Stress bewusst sind und sich verschiedene Skripte und Schemata zu eigen gemacht haben, die ihnen helfen, moralische Fragen routinemässig wahrzunehmen, muss dies keine Garantie für ethisch korrektes Verhalten sein. So ist es möglich, dass derartig reflektierte Ärzt:innen und Pflegende sich in gewissen Situationen dennoch unmoralisch verhalten, wenn ihre Haltungen moralisch distanziert sind. Moralisch distanzierte Einstellungen sind in der Regel Rationalisierungen für ethisch problematisches Verhalten, die es Menschen ermöglichen, moralische Überlegungen von vornherein zu ignorieren [15]. Derartige Haltungen müssen nicht unbedingt explizit sein. Oft handelt es sich vielmehr um implizite Einstellungen, die ihren Träger:innen nicht bewusst sind und die sie gar nicht haben wollen, z. B. impliziter Rassismus oder Sexismus (vgl. [16]). Sehr oft betreffen moralisch distanzierte Einstellungen Routinetätigkeiten, bei denen Fachkräfte gerne «abkürzen», z. B. wenn sie sich keine Zeit nehmen, um mit Patient:innen über wichtige Dinge zu sprechen, weil diese «es sowieso vergessen werden» usw. Eines unserer Ziele ist es, die Lernenden für solche Haltungen zu sensibilisieren, damit sie entsprechende Rationalisierungen als problematisch erkennen.

Die Fähigkeit ethische Fragen anzusprechen

Selbst wenn medizinische Fachkräfte sich ethischer Probleme bewusst sind, z. B. der rassistischen Diskriminierung eines Patienten durch einen Vorgesetzten, kann es sein, dass sie aus Angst vor Konsequenzen (z. B. Mobbing am Arbeitsplatz), in Ermangelung geeigneter Reaktionen und Strategien oder aus Unsicherheit nicht in Übereinstimmung mit ihren Werten und berufsethischen Kodizes handeln [17]. Moralische Eigenverantwortung, Mut und Effektivität sind daher wichtige Ziele des Ethik-Trainings: Menschen, die über diese drei Teilkomponenten moralischer Entschlossenheit [18] verfügen, sind eher in der Lage, die Notwendigkeit zu spüren, in einer relevanten Situation zu intervenieren, relevante Ängste zu überwinden und Vertrauen in die Fähigkeit zu haben, wesentliche Herausforderungen anzugehen, z. B. andere zu überzeugen.

Ausgewählte Spielmechanismen

Um die gewünschten Lernergebnisse zu fördern, werden bei «uMed: Your Choice» mehrere Spielmechanismen eingesetzt, d. h. Aspekte des Spiels, die die Interaktion der Spielenden mit dem Spiel ermöglichen und lenken [19].

Personalisierung und Realismus

Eine zentrale Herausforderung für (spielbasiertes) Lernen liegt im Transfer des Gelernten (Wissen, Fähigkeiten etc.) in die jeweilige Praxis. Um den Transfer zu erleichtern, wurde bei «uMed» die Handlung in einem relativ realistischen Umfeld angesiedelt. So soll die Motivation der Lernenden gefördert werden, sich auf das Spiel einzulassen und ihre Erfahrungen damit zu reflektieren. Die Spielenden schlüpfen in die Rolle frischgebackener Absolvent:innen der Medizin, deren Assistenzarztzeit in einem regionalen Krankenhaus beginnt. Zu Beginn des Spiels können die Spielenden ihren Namen und ihr Geschlecht wählen, sodass sie sich mit der Rolle, die sie spielen, identifizieren können; sie können sich dabei auch dafür entscheiden, in eine von ihrer realen Person abweichende Rolle zu schlüpfen. Beide Formen der Erfahrung können die moralische Entwicklung fördern [20].

Vergabe von Punkten

In der Einleitung des Spiels werden die Spielenden mit ihrer Rolle und Mission vertraut gemacht und erfahren, dass sie innerhalb der Spielhandlung Feedback zu drei Aspekten ihres Verhaltens erhalten. Im Verlauf des Spiels können Empathie-, Integritäts- und Effizienzpunkte gesammelt oder verloren werden (vgl. Tabelle 1). Die Punktzahl in diesen drei Kategorien, die sich auf kontaktfreudiges, mutiges und effizientes Handeln der Spielfigur beziehen, ist für die abschliessende spielinterne Bewertung ausschlaggebend.

Was die Spielenden nicht wissen, ist, dass der Zweck der drei Dimensionen darin besteht, aufzuzeigen, wie unterschiedliche Werte und Erwartungen in der Praxis kollidieren und in Konflikt geraten können. Die Effizienzdimension schafft Interessenkonflikte, wenn es etwa einerseits (auch in ethischer Hinsicht) geboten ist, effizient zu handeln und damit eine Verschwendung wertvoller Ressourcen zu vermeiden, es andererseits aber bezüglich der Effizienzpunkte kostspielig wird, mitfühlend und mutig zu handeln. Ebenso kann es sein, dass die Spielenden ihre Aufgaben nicht sehr effizient erledigen können, ohne Empathie- und Integritätspunkte zu verlieren (zumindest kurzfristig). Es werden auch Konflikte zwischen Empathie und Integrität erzeugt, um den Spielenden zu zeigen, dass verschiedene moralische Ziele in der Praxis kollidieren können. Das Hauptziel ist jedoch, die Lernenden dafür zu sensibilisieren, dass Wertekonflikte Teil der medizinischen Praxis sind. Insgesamt soll dieser Spielmechanismus die Entwicklung von moralischen Schemata bei den Lernenden fördern und sie für die Macht von motivationalen Verzerrungen sensibilisieren.

«Empathie»	«Integrität»	«Effizienz»
Kontaktfreudiges Verhalten, Bewusstsein für Betroffene	Mutiges Verhalten bei moralischen Problemen und in heiklen Situationen	Effizientes Handeln im Einklang mit den Wünschen von Vorgesetzten und Patient:innen

Tabelle 1: Punktevergabe für drei (im Spielverlauf teilweise widersprüchliche) Wertedimensionen

Entscheidungen und Konsequenzen

Nach der Einführung wählen die Spielenden einen von mehreren Fällen zum Spielen aus. Jeder Fall stellt ein Szenario mit einem Patienten bzw. einer Patientin, Angehörigen (falls vorhanden) und anderen Mitgliedern des medizinischen Teams dar. Die Spielenden interagieren mit diesen nicht-spielbaren Charakteren, indem sie aus verschiedenen Dialogoptionen auswählen. Abhängig von den Entscheidungen der Spielenden entwickelt sich das Szenario auf unterschiedliche Art und Weise. Auch unscheinbare Entscheidungen können dabei Einfluss auf den Ausgang der Handlung haben. Dies geschieht auf drei Ebenen:

Auf einer Mikroebene konfrontiert jedes Szenario die Spielenden mit einem aktuellen Problem der biomedizinischen Ethik. Ziel ist es dabei, für die praktische Relevanz ethischer und kommunikativer Fähigkeiten zu sensibilisieren und im spielerischen Rahmen Fälle zum Experimentieren anzubieten. Den Spielenden werden ethisch relevante Entscheidungen nicht offen vor Augen geführt. Diese ergeben sich stattdessen subtil in Nuancen der Interaktion. Einige der fiktiven Patient:innen werden negativ dargestellt, um den Spielenden die Ausübung ethischer Kompetenzen mangels Sympathie zu erschweren. Bei der Präsentation von Dialogoptionen werden lobenswerte und problematische Alternativen gegenübergestellt und die Lernenden müssen relevante Unterschiede selbstständig erkennen. Da die Spielenden eine unmittelbare Rückmeldung und verzögerte Konsequenzen ihrer Entscheidungen erwarten, sind sie auch motiviert, die Optionen zu analysieren und dabei nach relevanten Unterschieden zu suchen. Welche Aussage ist wertschätzender? Durch welche Vorgehensweise komme ich schneller ans Ziel? Was für ein Eindruck entsteht bei meinem Gegenüber, wenn ich das jetzt so sage? Wäre es nicht verantwortungslos, so etwas zu tun? Indem Empathie, Integrität und Effizienz über direktes Feedback mit verschiedenen Verhaltensoptionen assoziiert werden, können moralische Schemata trainiert und verbessert werden. Zum Beispiel sind Spielende, die mit einer alten Schlag-

anfallpatientin sehr sachlich und distanziert sprechen, vielleicht verblüfft, wenn sie dabei Empathiepunkte verlieren, weil sie diesen Umgang für normal halten, und eine einfühlsamere Ansprache ihnen merkwürdig vorkommt. Auf diese Art und Weise ist es durchaus wünschenswert, wenn Spielende «uMed» *auch* dazu nutzen, um zu erkunden, wie sich eine ethisch problematische medizinische Praxis anfühlt und welche Konsequenzen aus ihr folgen können.

Auf der Mesoebene werden die Spielenden im Laufe des Spiels mit verschiedenen kritischen Vorfällen und Entscheidungen konfrontiert. Dabei erleben die Spielenden Interessenkonflikte, die entweder subtil oder offensichtlich, und entweder persönlich und/oder institutionell sind. In diesen Fällen müssen die Spielenden – zumindest kurzfristig – einen gewissen Nutzen opfern, um moralisch zu handeln. Bei der Darstellung dieser Probleme werden den Spielenden auch scheinbar gute Rechtfertigungen angeboten, um unmoralisch zu handeln. Durch diesen Aufbau sollen die Spielenden für Haltungen der moralischen Distanz und für motivationale Verzerrungen sensibilisiert und gleichzeitig herausgefordert werden, Zivilcourage zu üben und Strategien zu erkennen, wie sie dies effektiv tun können.

Auf der Makroebene erstrecken sich die verschiedenen Szenarien über mehrere Tage, wodurch die kritischen Entscheidungen der Spielenden an Gewicht gewinnen. Basierend auf ihren unumkehrbaren Entscheidungen des Vortags schlagen die Spielenden am nächsten Tag wiederum einen von mehreren möglichen Wegen der Handlung ein, mit mehreren verschiedenen Ausgängen für das Szenario am letzten Tag. Langfristig haben unmoralische Handlungen negative Auswirkungen, meist in Form von Konsequenzen für die Patient:innen. In manchen Fällen werden die Spielenden für diese Folgen gerügt, in anderen Fällen werden sie Zeuge der negativen Folgen ihrer Entscheidungen.

Auf der Makroebene werden zwei Hauptziele verfolgt. Zum einen sollen die Spielenden für die Gefahren kurzfristigen (Effizienz-)Denkens sensibilisiert und damit eine positive Einstellung dazu gefördert werden, sich genügend Zeit für die Arbeit mit Patient:innen und deren Angehörigen zu nehmen. Andererseits sollen die Szenarien sicherstellen, dass die Spielenden wertschätzende Beziehungen zu den Patient:innen (und deren Angehörigen) aufbauen müssen, um erfolgreich zu sein. Um diese Beziehungen aufzubauen, müssen sich die Spielenden bemühen, die jeweiligen Charaktere zu verstehen und sich auf sie als Menschen einzulassen. Ziel ist es, die Spielenden in eine affektive Perspektivenübernahme zu verwickeln und die Gruppe der Menschen, mit denen sie sympathisieren, zu erweitern.

Abbildung 3: «uMed» Screenshot Patient Bbala

Abschliessendes Feedback

Am Ende eines jeden Falles erfahren die Spielenden durch eine Ergebnispräsentation in einem persönlichen Entwicklungsgespräch mit ihrer Betreuerin, der leitenden Ärztin und der Pflegeleitung, wie sich das Szenario entwickelt hat. Die leitende Ärztin kommentiert zunächst die von den Spielenden erzielten Punkte und gibt positives und negatives Feedback. Dann heben sie und die Pflegeleitung je nach Verlauf lobenswerte und problematische Verhaltensweisen hervor. Um moralische Eigenverantwortung und Wirksamkeit zu fördern, ist es wichtig, den Lernenden zu zeigen, wie bedeutend ihre Entscheidungen sind und wie diese den Verlauf der Ereignisse beeinflussen können. Je nachdem, wie viele Punkte der verschiedenen Kategorien die Spielenden gesammelt und wie erfolgreich sie die Fälle abgeschlossen haben, gibt es auch eine Reihe von Trophäen zu gewinnen. Die Möglichkeit, Trophäen zu erringen, soll zum wiederholten Spielen motivieren, soziale Vergleiche ermöglichen und den Spielenden aufzeigen, wann ihr Handeln besonders erfolgreich war. Die Pflegeleitung wird im abschliessenden Feedback-Gespräch eingebunden, um die Wichtigkeit guter interprofessioneller Kooperation hervorzuheben.

Erste praktische Erfahrungen

Die bisherigen Erfahrungen mit «uMed: Your Choice» im Pflichtcurriculum des Medizinstudiums zeigen, dass die Verwendung des Spiels in der Ethik-Lehre sowohl von den Lehrpersonen als auch den Studierenden als überwiegend attraktiv und bereichernd erlebt wurde. Nach einem erstmaligen Einsatz in ausgewählten Kleingruppen des sechsten Fachsemesters im Frühjahrssemester 2019 (mit insgesamt 85 Studierenden und acht involvierten Lehrpersonen) kam das Spiel – nachdem der erneute Einsatz 2020 pandemiebedingt abgesagt werden musste – zum zweiten Mal im Frühjahrssemester 2021 in sämtlichen Kursen des Semesters zum Einsatz (257 Studierende und 19 Lehrpersonen). Um über subjektive und anekdotische Eindrücke hinaus zu prüfen, ob die beabsichtigten Lernziele durch die Verwendung des Spiels in der Lehre auch tatsächlich erreicht werden können, wird «uMed» fortlaufend wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Alle bisherigen Studien, die die Wirksamkeit des Spiels sowohl unter Alltagsbedingungen des regulären Lehrbetriebs als auch unter experimentellen Bedingungen untersucht haben, haben positive Effekte gezeigt.² Beim Einsatz von «uMed» im Kurs des Jahres 2019 nahm etwa die *perzeptuelle moralische Aufmerksamkeit* – ein Mass dafür, wie sehr Menschen in ihrem Alltag auf ethische Aspekte achten [21] –, signifikant zu, und zwar nur innerhalb der zufällig bestimmten Kursgruppen, die «uMed» gespielt hatten [22]. Im Rahmen einer Laboruntersuchung im Jahr 2019 nahm der Respekt, welcher der Patientenautonomie beigemessen wird, bei derjenigen Gruppe zu, die «uMed» zweimalig für jeweils eine Stunde spielte ($n = 55$) – bei der Kontrollgruppe ($n = 62$), die ein anderes digitales Spiel mit medizinischem Bezug spielte, zeigten sich keine Lerneffekte [21]. Beide Effekte konnten bei einem Online-Experiment im Jahr 2020 repliziert werden, in dessen Rahmen 91 Studierende der Medizin und der Psychologie jedes Szenario von «uMed» jeweils einmalig spielten [23]. Über eine deutliche Steigerung des Wertes, welcher der Patientenautonomie beigemessen wird, hinaus, fanden sich ebenfalls signifikante, grosse Effekte in Hinblick auf die Unverhandelbarkeit der Werte Gerechtigkeit und Fürsorge im Gesundheitswesen. Bei den beobachteten Effektgrössen handelt es sich um Einstellungsveränderungen, die für ein Spielerlebnis von weniger als zwei Stunden erheblich sind. Eine qualitative Studie, bei der drei Fokusgruppen mit insgesamt 23 Studierenden der Medizin ein «uMed»-Szenario spielten, ergab unter anderem, dass das Spiel als grosser Mehrwert für den Ethikunterricht gesehen wurde und zu einer erhöhten Aufmerksamkeit für kritische Aspekte des Berufs führte [24]. Auch deutet die Studie daraufhin, dass das gemeinsame Spielen mit positiveren Emotionen verbunden war, während das eigenständige Spielen als authentischer erlebt wurde. Eine Kombination von eigenständigem und gemeinsamen Spielen verband beide Aspekte.

2 Einschlägige Veröffentlichungen befinden sich in Vorbereitung.

Neben vielversprechenden konzeptionellen Überlegungen und ersten positiven Erfahrungen birgt die Entwicklung eines SMG zur Verbesserung des Ethiktrainings im Medizinstudium allerdings auch Risiken. So sollte insbesondere verhindert werden, dass Spielende fälschlicherweise den Eindruck gewinnen, nach einmaligem erfolgreichen Spielen von «uMed» über einen gefestigten ethischen Charakter zu verfügen. Es handelt sich bei «uMed» nicht um ein Messinstrument für moralische Kompetenzen, sondern um ein dynamisches Gedankenexperiment, welches Reflexion über eine gute medizinische Praxis stimulieren soll. Auch wenn das Spiel für sich genommen zu wesentlichen positiven Lerneffekten führt, ist uns eine didaktische Einbettung sehr wichtig. So kann eine gute Vorbereitung des Spiels die Spielerfahrung deutlich wertvoller machen, z.B. indem Spielende aufgefordert werden, sich beim zweiten Spieldurchlauf in eine andere Rolle hineinzuversetzen, z.B. in einen Karrieristen, der als möglichst effizient und effektiv wahrgenommen werden möchte. Insgesamt entfaltet «uMed» sein volles Potenzial erst dann, wenn Spielende erfahren, wie unterschiedlich die verschiedenen Szenarien bei unterschiedlichem Verhalten verlaufen können. Auch eine gute didaktische Nachbereitung der Spielerfahrung bietet einen grossen Mehrwert, z.B. indem sich die Spielenden bewusst werden können, welche übergeordneten ethischen Fragestellungen, Normen und Prinzipien sich in den Szenarien widerspiegeln und welche Bedeutung z.B. einer ethischen Auseinandersetzung mit der Urteilsfähigkeit von Patient:innen zukommt.

Daher ist es entscheidend zu betonen, dass «uMed: Your Choice» ein *Serious Moral Game* ist, das seinen ethisch-didaktischen Wert in der Verschränkung aus Selbststudium, d.h. dem individuellen (oder auch gemeinsamen) Spielen, und Gruppenarbeit, d.h. gemeinsamer Diskussion der Spielerfahrung sowie der dabei aufgeworfenen Themen entfaltet. Das Konzept des Spiels sieht nicht vor, die abgeschlossene Spielerfahrung allein als eigenständiges Ethik-Training einzustufen. Das in didaktischer Hinsicht Wesentliche geschieht in der Konfrontation und Reflexion der Spielerfahrungen verschiedener Studierender und in dem Austausch mit Lehrenden oder anderen Fachpersonen. So ist es auch eine Stärke des Konzepts der spielinternen Punktevergabe, die aufgrund der zahllosen Varianten möglicher Spielverläufe stets anders ausfällt und unter Umständen als ungerecht oder willkürlich erscheinen kann, dass eine entsprechende Diskussion einen besonders anregenden und fruchtbaren Ausgangspunkt für einen vertiefenden persönlichen Austausch und soziale Lernbeziehungen im Präsenzunterricht bilden kann [25].

Danksagung

Das Spiel wurde von den Autor:innen in Zusammenarbeit mit dem Schweizer Spielestudio Koboldgames entwickelt und durch den Schweizerischen Nationalfonds (Projekt-Nr. 159279) sowie die Universität Zürich (Kompetitiver Lehrkredit 2017 und 2018) finanziert.

Abstract

In this paper we present the serious moral game “uMed: Your Choice”, which was specially developed for the ethics training of medical students at the University of Zurich. First, we outline the institutional and curricular framework of the course in which “uMed” is used. Then we present the learning goals to be achieved with the game and the game mechanisms used. Finally, we summarise first practical experiences with the game in ethics education and offer suggestions on what to consider when using the game.

Keywords: Medical ethics, ethics training, simulation, game-based learning, serious moral game.

Résumé

Dans cet article, nous présentons le Serious Moral Game «uMed: Your Choice», qui a été développé spécifiquement pour la formation à l'éthique des étudiants en médecine de l'Université de Zurich. Tout d'abord, nous décrivons le cadre institutionnel et curriculaire du cours dans lequel «uMed» est utilisé. Nous présentons ensuite les objectifs d'apprentissage à atteindre avec le jeu et les mécanismes de jeu utilisés. Enfin, nous résumons les premières expériences pratiques avec le jeu dans les classes d'éthique et nous offrons des suggestions sur ce qu'il faut prendre en compte lors de l'utilisation du jeu.

Mots clés: Ethique médicale, formation en éthique, simulation, game-based learning, serious moral game.

Korrespondenz

Dr. Tobias Eichinger
Universität Zürich
Institut für Biomedizinische Ethik und Medizingeschichte
Winterthurerstrasse 30
CH-8006 Zürich

E-Mail: eichinger[at]ibme.uzh.ch

Eingang des Manuskripts: 27.02.2021

Eingang des überarbeiteten Manuskripts: 07.06.2021

Annahme des Manuskripts: 08.06.2021

Referenzen

1. World Medical Association. Resolution on the Inclusion of Medical Ethics and Human Rights in the Curriculum of Medical Schools World-wide. Tel Aviv: World Medical Assembly; 1999.
2. Wouters P, van Nimwegen C, van Oostendorp H, van der Spek E. A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *J Educ Psychol.* 2013;105:249–65.
3. Christen M, Faller F, Götz U, Müller C. Serious Moral Games. Analyzing and Engaging Moral Values Through Video Games. Zurich: Zurich University of Arts; 2013. Abrufbar unter: https://www.encyclog.com/_upl/files/SeriousMoralGames_English_Final.pdf. (Zugriff: 27.02.2021).
4. Katsarov J, Biller-Andorno N, Eichinger T, Schmocker D, Christen M. uMed: Your Choice – Conception of a digital game to enhance medical ethics training. In: Groen M, Kiel N, Tillmann A, Weßel A (eds.). *Games and Ethics*. Wiesbaden: Springer; 2020, p. 197–212.
5. Christen M, Katsarov J. Serious Moral Games – Videospiele als Werkzeuge der Ethikbildung. In: Junge T, Schumacher C (Hgg.). *Digitale Spiele im Diskurs*. Hagen: FernUniversität Hagen; 2018, p. 1–12.
6. Rosca A, Biller-Andorno N, Kronen T. Shared decision making: patients have a right to be informed about possible treatment options and their risks and benefits. *Swiss Med Wkly.* 2020;150:w20268.
7. Bundesamt für Gesundheit (BAG). palliative.ch. Gesundheitliche Vorausplanung mit Schwerpunkt «Advance Care Planning». Nationales Rahmenkonzept für die Schweiz. Bern; 2018.
8. Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW). Patientenverfügungen. Medizin-ethische Richtlinien und Empfehlungen. Bern; 2020.
9. Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. *The Program Evaluation Standards*. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage; 2011.
10. Christen M, Ineichen C, Tanner C. «Moralische Intelligenz» in der klinischen Praxis. *Schweiz Rundsch Med Prax.* 2016;105(21):1261–6.
11. Batson CD, Polycarpou M, Harmon-Jones E, Imhoff H, Mitchener E, Bednar L, et al. Empathy and attitudes: Can feeling for a member of a stigmatized group improve feelings toward the group? *J Pers Soc Psychol.* 1997;72(1):495–509.
12. Mitchell J, Macrae C, Banaji M. Dissociable medial prefrontal contributions to judgments of similar and dissimilar others. *Neuron.* 2006;50(4):655–63.
13. Bazerman M, Tenbrunsel A. *Blind spots: Why We Fail to Do What's Right and What to Do About It*. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2011.
14. Seiler S, Fischer A, Voegtli S. Developing moral decision-making competence: A quasi-experimental intervention study in the Swiss Armed Forces. *Ethics Behav.* 2001;21:452–70.

15. Bandura A. Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. *Pers Soc Psychol Rev.* 1999;3(3):193–209.
16. Banaji MR, Greenwald AG. *Blindspot: Hidden Biases of Good People.* New York: Delacorte; 2013.
17. Raemer DB, Kolbe M, Minehart RD, Rudolph JW, Pian-Smith MC. Improving anesthesiologists' ability to speak up in the operating room: A randomized controlled experiment of a simulation-based intervention and a qualitative analysis of hurdles and enablers. *Acad Med.* 2016;91(4):530–9.
18. Hannah S, Avolio B. Moral potency: Building the capacity for character-based leadership. *Consult Psychol J.* 2010;62(4):291–310.
19. Katsarov J, Christen M, Mauerhofer R, Schmocker D, Tanner C. Training moral sensitivity through video games: A review of suitable game mechanisms. *Games Cult.* 2019;14(4):344–66.
20. Consalvo M, Busch T, Jong C. Playing a better me: How players rehearse their ethos via moral choices. *Games Cult.* 2019;14(3):216–35.
21. Reynolds SJ. Moral attentiveness: Who pays attention to the moral aspects of life? *J Appl Psychol.* 2008;93:1027–41.
22. Rossi, S (2019): *uMed: Cultivating Moral Sensitivity Through a Serious Moral Game.* Unveröffentlichte Masterarbeit. Zürich: Universität Zürich.
23. Solari, M (2020). *uMed: Your Choice – Der Einfluss von Achievements auf den Lerneffekt eines Serious Moral Games im medizinischen Arbeitskontext.* Unveröffentlichte Masterarbeit. Zürich: Universität Zürich.
24. Schelb, M (2019): *Die Wirkung eines Videospiele zur Förderung der Moralischen Intelligenz im medizinischen Arbeitskontext.* Unveröffentlichte Masterarbeit. Zürich: Universität Zürich.
25. Michl S, Katsarov J, Krug H, Rogge A, Eichinger T. Ethik mit Abstand – Tipps und Tools zum digitalen Training ethischer Kompetenzen. *GMS Z Med Ausbild.* 2021;38(1).