



Erasmus + Programm - VET Strategic Partnership

### IENE 10 Projekt

Vorbereitung von Mitarbeiter:innen des Gesundheits- und Sozialwesens auf die Arbeit mit sozial assistierenden KI Robotern  
2020-1-UK01-KA202-078802

## Ergebnis No. 3

# Lerneinheiten

Koordination durch Università degli Studi di Genova (IT):

Antonio Sgorbissa, Carmine Tommaso Recchiuto

Unterstützung:

Middlesex University (UK): Irena Papadopoulou, Runa Lazzarino

Cyprus University of Technology (Cyprus): Christiana Kouta, Elena Nikolaidou, Elena Rousou, Panagiota Ellina

Edunet Organization (Romania): Victor Dudau

University of Bedfordshire (UK): Chris Papadopoulou, Deevi-Johanna Voki

FHV (Austria): Andreas Künz, Andrea Kuckert-Wöstheinrich, Jürgen Bachmann, Tobias Werner

Università degli Studi Di Genova (Italy): Antonio Sgorbissa, Carmine Tommaso Recchiuto

Dezember 2021

Deutsche Übersetzung: Andreas Künz, Andrea Kuckert-Wöstheinrich, Jürgen Bachmann, Tobias Werner



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

This publication reflects the views only of the authors and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## Summary

Module 1 TRN KULTURELLES BEWUSSTSEIN, Lerneinheit 1.2 Bedarf an KI und Robotik	4
Theoretischer Teil	4
Prinzipien und Werte	4
Ziele	4
Lernergebnisse	4
Relevante Begriffe und Definitionen	4
Was die Forschung berichtet	6
Was sagen nationale Gesetzgebung und internationale/europäische Verträge und Konventionen zu diesem Thema?	6
Praktischer Teil	7
Lernaktivitäten	7
(Selbst)Einschätzung	8
Assessment-Aktivitäten	8
Evaluierung	9
Teilnehmende der Evaluation	9
Was zu bewerten ist	9
Modul 2 TRN KULTURELLES WISSEN, Lerneinheit 2.4 Kulturelle Aspekte von sozialen Assistenzrobotern	10
Theoretischer Teil	10
Prinzipien und Werte	10
Ziele	10
Lernergebnisse	11
Relevante Begriffe und Definitionen	11
Was die Forschung berichtet	12
Was sagen nationale Gesetzgebung und internationale/europäische Verträge und Konventionen zu diesem Thema?	13
Praktischer Teil	14
Lernaktivitäten	14
(Selbst)Einschätzung	15
Assessment Aktivitäten	15
Evaluierung	16
Teilnehmende der Evaluation	16
Was zu bewerten ist	16
References	16
Modul 3 - TRN Kulturelle Sensibilität, Lerneinheit 3.4 Kultursensible und mitfühlende Mensch-Roboter-Beziehung	17
Theoretischer Teil	17

Prinzipien und Werte	17
Ziele	17
Relevante Begriffe und Definitionen	18
Was die Forschung berichtet	19
Was sagen nationale Gesetzgebung und internationale/europäische Verträge und Konventionen zu diesem Thema?	20
Praktischer Teil	21
Lernaktivitäten	21
(Selbst)Einschätzung	22
Assessment Aktivitäten	22
Evaluierung	23
Teilnehmende der Evaluation	23
Was zu bewerten ist	23
Modul 4 - TRN Kulturelle Kompetenz, Lerneinheit 4.4 Der/das ADORE Ansatz/Modell	24
Theoretischer Teil	24
Prinzipien und Werte	24
Ziele	24
Lernergebnisse	24
Relevante Begriffe und Definitionen	25
Was die Forschung berichtet	26
Was sagen nationale Gesetzgebung und internationale/europäische Verträge und Konventionen zu diesem Thema?	27
Praktischer Teil	27
(Selbst)Einschätzung	28
Assessment Aktivitäten	28
Evaluierung	29
Teilnehmende der Evaluation	29
Was zu bewerten ist	29
Quellenverzeichnis	30

# Module 1 TRN KULTURELLES BEWUSSTSEIN, Lerneinheit 1.2 Bedarf an KI und Robotik

Andreas Künz und Tobias Werner, FHV

## THEORETISCHER TEIL

### Prinzipien und Werte

Lernen wie künstliche Intelligenz und Roboter funktionieren ist notwendig um zu verstehen, was genau sie tun können und wie sie die Arbeit der Pflegenden erleichtern. Vielleicht kann durch dieses Wissen auch die Entwicklung der Roboter oder ihrer Algorithmen verbessert werden. Dadurch kann die Pflegebelastung reduziert werden und es steht mehr Zeit für die soziale Betreuung älterer Menschen zur Verfügung. Daher ist es wichtig, dass Pflegendes lernen, Veränderungen anzunehmen, um hoffentlich ihre Arbeitsbedingungen zu verbessern. Dazu gehört, sowohl nicht (vor-)verurteilend als auch aufgeschlossen für neue Dinge zu sein - was im Allgemeinen sowieso gültig ist, aber in diesem speziellen Fall auf KI und Roboter im Besonderen zutrifft. Innovationen in Bezug auf KI und Roboter werden nicht ohne Pflegendes stattfinden, die bereit sind, mit Assistenzrobotern und ihren jeweiligen Entwicklern zusammenzuarbeiten. Indem sie die Fortschritte der Forschung auf diesem Gebiet würdigen, legen sie die Grundlage für den Erwerb von Kompetenz und vielleicht sogar Exzellenz, was ihrem zukünftigen Arbeitsleben zugutekommen wird.

### Ziele

Ziel dieses Tools ist es, einen groben Überblick über künstliche Intelligenz zu geben und die Erklärungen, Gründe und Notwendigkeiten des Einsatzes von KI und Robotern im Gesundheits- und Sozialwesen aufzuzeigen. Es zeigt Unterstützungen auf, die nicht nur den Patient:innen / Kund:innen, sondern auch den Pflegekräften / Fachleuten und Betreuer:innen zur Verfügung gestellt wird.

### Lernergebnisse

Am Ende dieses Trainings werden die Teilnehmenden:

- wissen und verstehen, was KI bedeutet und möglicherweise
- den potenziellen Nutzen von sozial assistiven Robotern für Patient:innen, informellen und professionelle Betreuer:innen bestimmen und beurteilen können

### Relevante Begriffe und Definitionen

**Künstliche Intelligenz.** Der Begriff *Künstliche Intelligenz* (KI) hat mehr als eine Definition, und bis heute gibt es keine eindeutige Definition, was das Verständnis von KI komplizierter macht.

Das englische Oxford Living Dictionary (nd) definiert KI als "die Theorie und Entwicklung von Computersystemen, die in der Lage sind, Aufgaben auszuführen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern, wie visuelle Wahrnehmung, Spracherkennung, Entscheidungsfindung und Übersetzung zwischen Sprachen".

Es wurde argumentiert, dass der Begriff von John McCarthy stammt. Er definierte KI im Jahr 1956 auf der Dartmouth Artificial Intelligence Konferenz, als "die Wissenschaft und Technik der Herstellung intelligenter Maschinen" die das Gebiet der KI hervorbrachte. McCarthy bot auch eine aktualisierte Definition für den Begriff an: "Es ist an der Wissenschaft und Technik, intelligente Maschinen, insbesondere intelligente

Computerprogramme, herzustellen. Es hängt mit der ähnlichen Aufgabe zusammen, Computer zu verwenden, um menschliche Intelligenz zu verstehen, aber KI muss sich nicht auf biologisch beobachtbare Methoden beschränken" (McCarthy, 2007; S. 2).

1980 unterschied Searle zwischen schwacher UND starker KI ([Searle, 1980](#)). IBM beschreibt schwache oder enge KI als KI, die sich auf bestimmte autonome Fahraufgaben konzentriert, Empfehlungen gibt (Apples Siri) usw. Starke KI würde jedoch entweder der menschlichen Intelligenz gleichkommen oder sie sogar ablösen – was immer noch reine Science Fiction ist ([IBM 2020](#)).

Andere KI-Definitionen wurden ebenfalls vorgeschlagen. Zum Beispiel schreiben [Holzinger et al](#) (2019), dass KI "vielleicht das älteste Feld der Informatik und sehr breit ist, das sich mit allen Aspekten der Nachahmung kognitiver Funktionen für die Problemlösung in der realen Welt und dem Aufbau von Systemen befasst, die wie Menschen lernen und denken". Obwohl es viele KI-Definitionen gibt, beziehen sich die Hauptthemen oft auf Intelligenz, Informatik, Ingenieurwesen und Problemlösung.

**Roboter.** Es ist schwierig, den Begriff "Roboter" genau zu definieren. Nach dem [Cambridge English Dictionary](#) (nd) ist ein Roboter eine Maschine, die von einem Computer gesteuert wird, der dazu dient, Aufgaben automatisch auszuführen. Obwohl "automatisches Ausführen von Aufträgen" ein Schlüsselement in der Robotik ist, existiert dieses Element auch in anderen einfacheren Maschinen (z. B. Geschirrspüler), was die Unterscheidung von Robotern nur auf der Grundlage dieses Kriteriums erschweren kann - es wird auch darauf hingewiesen, dass ein wichtiger Faktor von Robotern, der oft nicht in der Definition erwähnt wird, die Verwendung von Sensoren ist ([Ben-Ari und Mondada, 2018](#)). Eine andere Definition wird von der [Internationalen Organisation für Normung](#) (2012) vorgeschlagen, die besagt, dass ein Roboter ein betätigter Mechanismus mit einem gewissen Grad an Autonomie ist, der sich innerhalb seiner Umgebung bewegt, um beabsichtigte Aufgaben auszuführen.

Roboter können anhand verschiedener Kriterien klassifiziert werden, beispielsweise basierend auf ihrem Anwendungsfeld, ihrer Umgebung und ihrem Interaktionsmechanismus ([Ben-Ari und Mondada, 2018](#); [Dobra 2014](#)), Steuerungssysteme, Größe, Design usw. ([Dobra, 2014](#)). Unabhängig von ihrem Anwendungsbereich und ihren Fähigkeiten werden Roboter typischerweise verwendet, um die menschliche Komponente zu ersetzen, um eine bestimmte Aufgabe zu erledigen ([Syriopoulou-Delli & Gkiolnta, 2020](#)). Der Ursprung des Wortes Roboter kommt vom tschechischen Wort "robota", das Zwangsarbeit bedeutet ([Murphy, 2000](#)).

Das Konzept des "Roboters" kann in verschiedenen Kulturen unterschiedlich visualisiert werden. Laut ([Haring et al. 2014](#)) "ergab eine vorläufige Studie durch eine Google-Bildersuche, dass für alle Länder der Begriff Roboter meist mit humanoiden Robotern in Verbindung gebracht wird, jedoch mit einer unterschiedlichen Häufigkeit des Auftretens. Arabische und afrikanische Länder zeigen einen hohen Prozentsatz an roboterbezogenen Bildern wie Comics, Spielzeug und anderen (z. B. Vereinigte Arabische Emirate 58%, Ägypten 70%), während Länder, die als technologisch hochentwickelte Länder wie die USA, Japan oder Deutschland assoziiert werden, nicht nur mehr "echte" Roboter (Japan und USA 71% humanoide Roboter) zeigen, sondern auch eine größere Vielfalt an Robotern. Roboter, die fast genau wie Menschen aussehen, sind vor allem für Japan spezifisch, obwohl sie auch in anderen Ländern existieren und entwickelt werden."

**Sozialer Assistenzroboter (SAR).** Die Kombination von Assistenzrobotern und Social Robots wird als Socially Assistive Robot (SAR) bezeichnet. SAR ist eine Art von Roboter, dessen primäres Ziel es ist, eine enge und effektive Interaktion mit einem menschlichen Benutzer zu schaffen, um Gesellschaft zu leisten, ein unabhängiges Leben zu fördern, Unterstützung zu geben und messbare Fortschritte bei der Genesung, Rehabilitation, Lernen usw. neben oder anstelle von körperlicher Hilfe zu erzielen ([Winkle et al., 2020](#)).

SARs teilen mit Assistenzrobotern das Ziel, menschlichen Nutzenden Hilfe zu bieten, legen den Schwerpunkt aber auf Unterstützung durch soziale Interaktion.

SARs sind komplexe Roboter, da sie menschliches Verhalten so weit wie möglich nachahmen müssen, um ein Bild von Persönlichkeit und menschenähnlicher Interaktion zu schaffen. Diese beiden Ziele ermöglichen es der Plattform, Empathie bei den Benutzern zu erzeugen und effizientere Kommunikation mit ihnen zu entwickeln. Durch passende Reaktionen nicht nur auf die Personen sondern auch auf die Umwelt kann der Roboter in der Lage sein, mehrere Aufgaben auszuführen.

### Was die Forschung berichtet

- **Pollmann, K., 2019. Behavioral Design Patterns for Social, Assistive Robots - Insights from the NIKA Research Project.** Dieses deutsche Forschungsprojekt stellt die Frage, wie SARs gestaltet sein sollten, um von den verschiedenen Akteuren akzeptiert zu werden. Designvorschläge für wiederkehrende Interaktionssituationen werden entwickelt um Richtlinien für die Mensch-Roboter-Interaktion in Bezug auf SARs jeglicher Erscheinung (menschenähnlich, tierähnlich, abstrakt usw.) zu entwickeln. Verfügbar [hier](#).
- **Liu, B., 2021. "Weak AI" is Likely to Never Become "Strong AI", So What is its Greatest Value for us?** Die Autor:innen diskutieren die Kontroversen, wie weit sich die KI in den letzten zehn Jahren entwickelt hat oder auch nicht und erklären dies hauptsächlich durch die unterschiedlichen Definitionen von KI, nämlich schwache vs. starke KI. Sie weisen darauf hin, dass sich Anwendungen im Bereich der "schwachen KI" (z.B. Spielen von Spielen wie Schach oder Go, Erstellen von Text usw.) in den letzten Jahren sehr verbessert haben. Verfügbar [hier](#).
- **Łukasik, S., Tobis, S., Kropińska, S., Suwalska, A. (2020) Role of Assistive Robots in the Care of Older People: Survey Study Among Medical and Nursing Students** Die Teilnehmenden dieser Studie glaubten, dass Assistenzroboter ältere Menschen daran erinnern sollten, regelmäßig Medikamente einzunehmen, ihre Sicherheit zu gewährleisten, ihren Gesundheitszustand und ihre Umgebung zu überwachen, kognitives Training anzubieten und sie zu ermutigen, körperliche Aktivität aufrechtzuerhalten. Krankenpflegeschüler:innen hatten in mehreren Aussagen über den täglichen Gebrauch von Robotern deutlich höhere Werte als Medizinstudent:innen, einschließlich der Erinnerung an Mahlzeiten, der Überwachung der Umgebung und der Nahrungsaufnahme oder der Beratung zu einer gesunden Ernährung. Darüber hinaus konzentrierten sich die Krankenpflegeschüler:innen mehr auf die sozialen Funktionen von Robotern, einschließlich der Förderung des Kontakts mit Freund:innen, der Verringerung des Gefühls der Einsamkeit und der Verbesserung der Stimmung. Im Gegensatz dazu waren sich Medizinstudent:innen der Datenschutzprobleme bewusster. Verfügbar [hier](#).
- **Vänni, J.K., Sirpa E. and Salin, E.S. (2019) Attitudes of Professionals Toward the Need for Assistive and Social Robots in the Healthcare Sector.** Sowohl professionelle Pflegekräfte als auch Ausbilder:innen im Gesundheitswesen erkannten, dass Roboter die Produktivität steigern könnten. Die Ergebnisse zeigten auch, dass Roboter die psychische Arbeitsbelastung der Arbeitnehmenden reduzieren und die Abwechslung der Arbeit erhöhen können. Roboter galten auch als gute Geräte, um die motorischen und kognitiven Fähigkeiten der Patient:innen zu aktivieren und glücklich zu machen. Doch selbst wenn die Einstellungen positiv waren und die Menschen keine Angst hatten, dass Roboter Arbeitsplätze übernehmen könnten, ist das Ökosystem der sozialen Robotik immer noch fragmentiert und die Anzahl der Interventionsstudien unter professionellen Pflegekräften ist gering. Verfügbar [hier](#).

### Was sagen nationale Gesetzgebung und internationale/europäische Verträge und Konventionen zu diesem Thema?

- **European Commission (2020) on AI in general.** Mit diesem Weißbuch ([hier](#) abrufbar) leitet die Europäische Kommission eine breit angelegte Konsultation der Zivilgesellschaft, der Industrie und der Hochschulen in den Mitgliedstaaten mit konkreten Vorschlägen für einen europäischen Ansatz zur KI ein. KI wird als strategische Technologie definiert, die Bürger:innen, Unternehmen und der Gesellschaft viele Vorteile bietet, vorausgesetzt, sie ist menschenzentriert, ethisch, nachhaltig und

respektiert die Grundrechte und -werte. Die folgenden Abschnitte sind in Bezug auf Roboter und KI von besonderem Interesse:

- Kapitel 1 - Einleitung: hebt die Notwendigkeit der Vertrauenswürdigkeit hervor und zeigt, wie die europäischen Gesetze und Vorschriften auf den Menschen ausgerichtet sind.
- Kapitel 4 E & F - Privater und öffentlicher Sektor: Beide Sektoren sind im Fokus der jeweiligen Maßnahmen der Kommission - um ein Netzwerk zwischen KI, Daten und Robotik zu erhöhen und der Gesundheitsversorgung Priorität einzuräumen.
- Kapitel 5 D & F - Arten von Anforderungen: Zeigt 6 Arten von Anforderungen, die Zeichen eines "Ökosystems des Vertrauens" sind und daher für jeden Einsatz von KI, insbesondere für Hochrisiko-Anforderungen, von Interesse sein sollten. Jedes System, das mit (fragilen) älteren Menschen interagiert, muss als "hohes Risiko" eingestuft werden.
- **European Commission (2020) on AI regulation and legislation.** Die Europäische Kommission arbeitet derzeit an rechtlichen Rahmenbedingungen für KI ([hier](#) verfügbar). Die Verordnung sollte 2024 für Anwendende verwendbar sein und Regeln aufgrund einer Risikobewertung festlegen.
- **Open Letter addressing the EU to work on legal/ethical status of robots.** Mehrere Fragen der Haftung, rechtlichen und ethischen Probleme der Mensch-Roboter-Interaktion werden [hier](#) erwähnt und fordern weiterführend die Europäische Union auf, an ihnen zu arbeiten. Es zeigt mehrere Perspektiven, wie ein Roboter gesehen werden kann.
- **Secretariat of the Bioethics Commission (2018) "Robots in the Care of Older People - Opinion of the Bioethics Commission."** Dieses [Dokument](#) befasst sich mit fünf Hauptfragen: Welche technischen Entwicklungen betreffen ältere Menschen, wie sieht es mit der Steuerung und Verantwortung der Roboter aus, was passiert mit den von Robotern gesammelten personenbezogenen Daten, wem ist ihr "soziales" Verhalten nachempfunden und wie werden Aktivitäten und Schnittstellen gestaltet?
- **Future Advocacy and Welcome Trust (2018). Ethical, social and political challenges of artificial intelligence in health.** Dieser [Bericht](#) beschreibt einige verwendete Fälle und Umgebungen und skizziert mehrere ethische, soziale und politische Herausforderungen im Zusammenhang mit der Verwendung von KI. Schlüsselthemen sind Zustimmung, Fairness und Rechte.

## PRAKTISCHER TEIL

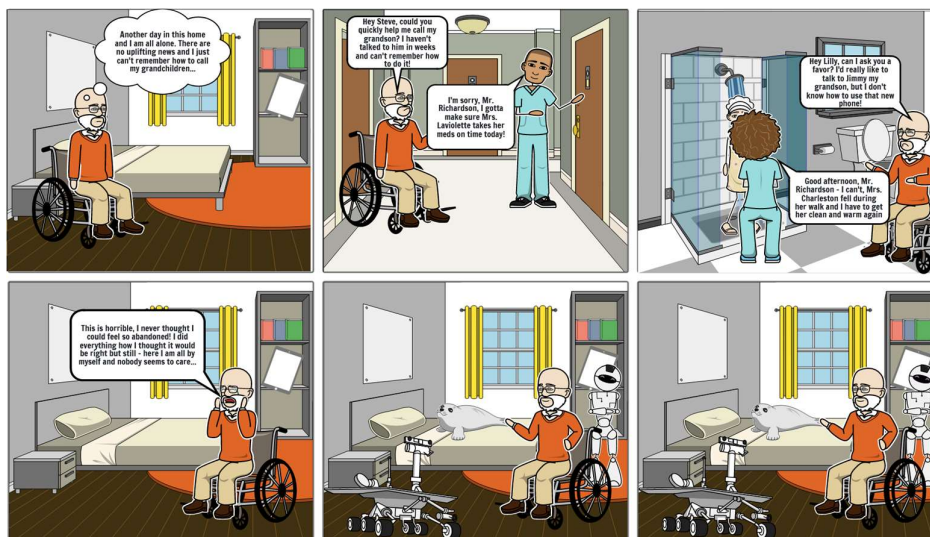
### Lernaktivitäten

Aktivität 1: SARs und das wachsende Problem im Gesundheitsbereich – Video und Diskussion

- Bitte schauen Sie sich das [YouTube-Video von Maja Mataric](#) an, das eine 9-minütige Einführung in das Thema gibt, an. Ein weiterer persönlicher Input ist der [Artikel von Katie Engelhart](#). Nachdem Sie sich das Video angesehen und - wenn Sie möchten - den Artikel gelesen haben, sollten Sie alle kontroversen Punkte, die Sie entdecken, online mit anderen Studierenden reflektieren und diskutieren. Berücksichtigen Sie neben Ihren eigenen Vorstellungen zum Thema vor allem:
  - Möchten Sie SARs für Ihre (Groß-)Eltern? Und für Sie selbst?
  - Wo würden Sie "die Grenze ziehen"? Wofür sollen sie verwendet werden, was sollte verboten werden?
  - Vergleichen Sie Paro mit einem therapeutischen Hund – sind sie gleich einsetzbar?
- Benötigte Ressourcen: [TEDxUSC - Maja Mataric: Socially Assistive Robots and the Growing Healthcare Problem](#) (9:05 Minuten); "[What Robots Can—and Can't—Do for the Old and Lonely](#)"; soziale Plattform für kollaboratives Lernen.
- Dauer der Aktivität:
  - Ansehen und Lesen: jeweils 10 Minuten;
  - Diskussion: 15 Minuten, abhängig von der Entwicklung der Diskussion.

## Aktivität 2: Künstliche Intelligenz – wie kann sie für Roboter nützlich sein?

- Der Comic zeigt einen typisch arbeitsreichen Tag in einem Pflegeheim. Der Fokus liegt auf einem Bewohner, der traurig ist, weil er sein Enkelkind vermisst und fragt, ob ein Mitarbeitender ihm helfen könnte, einen Anruf zu tätigen. Leider macht einer der Mitarbeitenden gerade Medikamentenrunden und kann dem Bewohner jetzt nicht helfen. Die anderen Mitarbeitenden betreuen andere Patient:innen/Klient:innen persönlich und sind ebenfalls beschäftigt.



- Öffnen Sie den Comic unter dieser [Adresse](#) und klicken Sie auf "Copy", um die Vorlage für Ihre eigene Bearbeitung zu duplizieren. Lesen Sie die ersten vier Panels und ändern Sie die Geschichte in den unteren beiden Panels zum Besseren, entweder mit dem humanoiden Roboter, der Robbe (die Paro darstellt) oder dem Mars-Rover (der einen Pflegeroboter darstellt) und was Sie in dieser Einheit gelernt haben. Am Ende sollte sich Mr. Robinson nicht mehr einsam fühlen! Laden Sie das Ergebnis als Screenshot oder PDF auf die Lernplattform hoch.
- Benötigte Ressourcen: StoryboardThat, Online-Software zum Erstellen von [Comics](#) (2 Versuche pro Woche als kostenloser Benutzer); soziale Plattform für kollaboratives Lernen.
- Dauer der Aktivität:
  - Lesen des Comics: 2 Minuten;
  - 3 Panels selbst erstellen: 15 Minuten.

## (SELBST)EINSCHÄTZUNG

### Assessment-Aktivitäten

#### Aktivität 1: Begriffe gruppieren

- Anleitung: Gehen Sie zu [dieser Website](#). Es gibt 30 Wörter im Bereich auf der linken Seite und die Möglichkeit, Gruppen / Kategorien im rechten Bereich zu erstellen. Erstellen Sie Gruppen und finden Sie Namen für sie, wenn Sie mehrere Wörter zuweisen können, und fahren Sie so fort, bis keine Wörter mehr ohne Gruppe übrig sind.
- Zusammenfassung / Hintergrundinformationen: Card Sorting wird normalerweise verwendet, um nutzungsfreundliche Oberflächen zu erstellen - es stellt jedoch ein interessantes Werkzeug dar, um

eine Gruppe von Personen zu testen. Die Ergebnisse zeigen Cluster von zuvor erstellten Karten. Wenn alle Teilnehmenden die Lernaktivitäten richtig verstanden haben, sollten die Cluster mit den gültigen Definitionen übereinstimmen.

- Benötigte Ressourcen: kardSort [Website](#).
- Dauer der Aktivität: 10 Minuten.

## EVALUIERUNG

### *Teilnehmende der Evaluation*

Der Online-Bewertungsfragebogen jeder Lerneinheit wird von den MOOC-Teilnehmenden (Studenten und Studentinnen / Moderator:innen) auf Survey Monkey ausgefüllt.

### *Was zu bewerten ist*

Die Bewertungskriterien der Learning Unit sind: Abdeckung des identifizierten Lernbedarfs, Innovation, Qualität der Inhalte und Schulungsmaterialien, intuitive und freundliche Präsentation, Relevanz der Lernaktivitäten und Effizienz zur Erreichung etablierter Lernergebnisse.

Bitte füllen Sie diese Online-Auswertung der Lerneinheit aus, indem Sie auf diesen Link klicken:

<https://www.surveymonkey.com/r/LYQDHCQ>

## Modul 2 TRN KULTURELLES WISSEN, Lerneinheit 2.4 Kulturelle Aspekte von sozialen Assistenzrobotern

*Irena Papadopoulou and Runa Lazzarino, Middlesex University*

### THEORETISCHER TEIL

#### Prinzipien und Werte

Obwohl das Prinzip der kulturellen Kompetenz dem gesamten Bereich der transkulturellen Pflege und damit auch diesem Projekt und Lehrplan zugrunde liegt, ist es in dieser Lerneinheit stärker ausgeprägt als in anderen. Wie in einem anderen Projektergebnis ([IENE 10 IO 1.2](#)) dargelegt, ist der TRN-Lehrplan darauf ausgerichtet, kulturell kompetente und mitfühlende transkulturelle Pflege unter Einsatz von künstlicher Intelligenz und sozialer Robotik zu fördern. Kulturell kompetente und mitfühlende Pflege (siehe Definition unten) basiert ethisch auf den Werten Ehrlichkeit, Freundlichkeit, Altruismus und Kooperation (Papadopoulou, 2018). Im Rahmen dieses Paradigmas ist es wichtig zu verstehen, wie sich die unterschiedlichen kulturellen Hintergründe der Nutzenden auf ihre Akzeptanz von sozialen Assistenzrobotern und damit auf die Verbreitung von Robotern auswirken. Andererseits ist es aber auch zwingend notwendig, die Forschung und Entwicklung voranzutreiben, um autonome soziale Roboter zu entwickeln, die sich diesem Paradigma mehr und mehr anpassen können - indem sie kulturell kompetent werden und auf diese Weise in der Lage sind, immer bessere Pflege anzubieten.

Die allgemeinen Grundsätze und Werte für die IENE 10 sind solche, die mit kulturell kompetenter und mitfühlender Pflege verbunden sind (siehe Definition unten). Im Einzelnen sind die Werte und Grundsätze dieser Lerneinheit

- Güte
- Zusammenarbeit
- Akzeptanz
- hohe Qualität
- Anerkennung von Vielfalt
- Wertschätzung des kulturellen Hintergrunds/der Identität einer Person

Diese Lerneinheit basiert auch auf den Werten und Prinzipien der transkulturellen Roboterkrankenpflege, zu denen gehören:

- Aufgeschlossenheit
- echte Neugierde
- Innovation
- Veränderung

#### Ziele

Das Hauptziel dieser Lerneinheit ist es, das Bewusstsein und das Verständnis für die Rolle der Kultur bei der Akzeptanz und dem Einsatz von sozialen Assistenzrobotern in der Gesundheits- und Sozialfürsorge zu schärfen. Ein weiteres Ziel ist es, grundlegende Einblicke in die Forschungsfortschritte bei der Entwicklung kulturell kompetenter und mitfühlender sozialer Assistenzroboter zu gewinnen.

## Lernergebnisse

Am Ende dieser Schulung werden die Teilnehmenden ein besseres Verständnis und Wissen über folgende Punkte erworben haben über:

- die kulturellen Aspekte, die bei der Implementierung von sozialen Assistenzrobotern im Gesundheits- und Sozialwesen eine Rolle spielen;
- einige positive und negative Beziehungen zwischen den kulturellen sowie demografischen Hintergründen der Nutzer:innen und der Akzeptanz sozialer Assistenzroboter;
- die kulturellen Einflüsse auf das Erscheinungsbild sozialer Assistenzroboter;
- die Rolle der Kultur auf den verbalen und nonverbalen Kommunikationsstil sozialer Assistenzroboter;
- Überblick über kulturell kompetente soziale Assistenzroboter.

## Relevante Begriffe und Definitionen

**Kultur.** Alle Menschen sind kulturelle Wesen. Kultur ist die gemeinsame Lebensweise einer Gruppe von Menschen, die Überzeugungen, Werte, Ideen, Sprache, Kommunikation, Normen und sichtbare Ausdrucksformen wie Bräuche, Kunst, Musik, Kleidung und Etikette umfasst. Die Kultur beeinflusst den Lebensstil des Einzelnen, seine persönliche Identität und seine Beziehungen zu anderen innerhalb und außerhalb seiner Kultur. Kulturen sind dynamisch und verändern sich ständig, da die Menschen in unterschiedlichem Maße von ihrer Kultur beeinflusst werden und diese beeinflussen. ([Papadopoulos, 2006, p 10](#))

**Individualismus/Kollektivismus.** In Geert Hofstedes Studie über nationale Kulturen ist der Individualismus die Dimension, in der soziale Netze locker sind und von den Menschen erwartet wird, dass sie sich nur um sich selbst und ihre unmittelbaren Familienangehörigen kümmern. Im Gegensatz dazu steht der Kollektivismus für eine Vorliebe für engmaschige soziale Netze, in denen der Einzelne, seine Verwandten oder die Mitglieder einer bestimmten Gruppe einander sehr nahe stehen und loyal sind. Das Hofstede-Modell zum Vergleich nationaler Kulturen - entlang dieser und anderer fünf Dimensionen (d. h. Maskulinität/Femininität, Unsicherheitsvermeidung, Lang-/Kurzzeitorientierung, Nachsicht/Zurückhaltung, Machtdistanz) - lässt sich sinnvoll anwenden, um die Verbreitung und Akzeptanz von Technologie im Zusammenhang mit der Kultur zu untersuchen. ([Hofstede Insights, 2021](#))

**Kulturell kompetentes Mitgefühl.** Die menschliche Eigenschaft, das Leiden anderer zu verstehen und mit kulturell angemessenen und akzeptablen pflegerischen Interventionen etwas dagegen tun zu wollen. Dabei werden sowohl der kulturelle Hintergrund der Patienten und des Pflegepersonals als auch der Kontext, in dem die Pflege stattfindet, berücksichtigt. ([Papadopoulos, 2011](#))

**Kulturell kompetente soziale Assistenzroboter (SAR).** Dieser Begriff bezeichnet KI-basierte, autonome, oft humanoide, soziale Assistenzroboter, die mit kulturellem Wissen in Bezug auf bestimmte Kulturen programmiert sind, so dass sie in der Lage sind, auf kultursensible Weise mit den Nutzer:innen zu interagieren um noch mehr Informationen über die Kultur der Nutzenden zu erhalten, während sie mit ihnen interagieren. Kulturell kompetente soziale Assistenzroboter sind derzeit noch nicht im Einsatz.

**Non-verbale Kommunikation.** Die komplexen Möglichkeiten, mit denen wir in anderen Formen als unserer eigentlichen Sprache kommunizieren. Die nonverbale Kommunikation besteht größtenteils aus unserer Körpersprache, z. B. Körperhaltung, Mimik, Augenaufschlag, Gestik, Proxemik, Haptik, Aussehen. Nonverbale Kommunikation kann jedoch auch Paralinguistik (d. h. vokale Kommunikation, die von der eigentlichen Sprache getrennt ist, wie z. B. Lautstärke, Tonhöhe, Intonation usw.) und symbolische Kommunikation mit Objekten und Bildern umfassen.

**Proxemik.** Die Untersuchung des persönlichen Raums und der physischen Distanz zwischen Personen in sozialen Interaktionen und Situationen. Bei Mensch-Roboter-Interaktionen bezieht sich das Proxemik-Verhalten des Roboters auf seine Fähigkeit, den soziokulturellen Normen der Nutzenden zu folgen und eine

angemessene physische und psychologische Distanz herzustellen. Diese Fähigkeit ist von zentraler Bedeutung für eine bessere Integration des Roboters in die menschliche physische und soziale Umgebung. Proxemik ist eine Form der nonverbalen Kommunikation.

**Menschliche soziale Assistenzroboter:** Als Menschen verkörperte Roboter, die so programmiert sind, dass sie mit Nutzenden interagieren indem sie sich an sozialen Interaktionen beteiligen und dabei Gesten, Sprache, Gefühlsausdruck und andere Aktionen verwenden. Soziale humanoide Assistenzroboter (social assistive humanoid robots – SAHR) sind soziale Assistenzroboter, die darüber hinaus das Aussehen von Menschen annehmen. Anthropomorphe Roboter und Androiden sind Roboter mit einer verstärkten, manchmal sehr realistischen, Menschenähnlichkeit.

**Zoomorphe Assistenzroboter.** Diese auch als tierische/haustierähnliche Roboter/Robopets bezeichneten sozialen Assistenzroboter sind als Tiere verkörpert und so programmiert, dass sie mit den Nutzern interagieren, indem sie sich an sozialen Interaktionen beteiligen und dabei Gesten, Geräusche, emotionale Äußerungen und andere Aktionen verwenden.

### Was die Forschung berichtet

- **Papadopoulos, I. (2018). *Culturally Competent Compassion*. Routledge.** Ein sehr nützliches und zugängliches Buch, das zum ersten Mal die äußerst wichtigen Themen kulturelle Kompetenz und Mitgefühl zusammenbringt. Das Buch definiert "kulturell kompetentes Mitgefühl" als die Fähigkeit, das Leiden anderer zu verstehen und etwas dagegen tun zu wollen, indem man kulturell angemessene und akzeptable Pflegemaßnahmen setzt. Außerdem wird untersucht, wie kulturell kompetentes Mitgefühl im Gesundheitswesen praktiziert werden kann. Verfügbar [hier](#).
- **CARESSES Projekt [Webseite](#)**, vor allem die Forschungsergebnisse. Im Folgenden finden Sie eine Auswahl von 3 Artikeln, die aus diesem Projekt hervorgegangen sind:
  - **Papadopoulos, I. and Koulouglioti, C. (2018) The Influence of Culture on Attitudes Towards Humanoid and Animal-like Robots: An Integrative Review. *Journal of Nursing Scholarship, Special Issue 2018 Nov;50(6):653-665*.** Dieser integrative Überblick zeigt, dass die Kultur die Einstellungen und Präferenzen gegenüber humanoiden und tierähnlichen Robotern beeinflusst, insbesondere in Bezug auf nonverbale Verhaltensweisen und Kommunikationsstile, wobei die Menschen einen Roboter, der seinem Verhalten nach näher an ihrer eigenen Kultur ist, eher akzeptieren würden. Verfügbar [hier](#).
  - **Papadopoulos, I., Koulouglioti, C., Lazzarino, R. and Ali, S. (2019) Enablers and barriers to the implementation of socially assistive humanoid robots in health and social care: a systematic review. *BMJ Open, 10(1)*.** Dieser systematische Übersichtsartikel kommt zu dem Schluss, dass die verfügbaren Erkenntnisse zu den Implementierungsfaktoren von sozialen humanoiden Assistenzrobotern für ältere Erwachsene zwar begrenzt, aber vielversprechend sind. Der Schwerpunkt liegt auf Aspekten der individueller Ebene und der Akzeptanz dieser Technologie. Die Untersuchung von Elementen, die mit dem Umfeld, der Organisation, dem gesellschaftlichen und kulturellen Milieu, der Politik und dem rechtlichen Rahmen zusammenhängen, ist notwendig. Verfügbar [hier](#).
  - **Bruno, B., Recchiuto, C., Papadopoulos, I., Saffiotti, A., Koulouglioti, C., Menicatti, R., F. Mastrogiovanni, F., Zaccaria, R., Sgorbissa A. (2019) Knowledge Representation for Culturally Competent Personal Robots – Requirement, design principles, implementation, and assessment, *International Journal of Social Robotics, 11(3)*, pp. 515-538.** Kultur, d. h. die Gesamtheit der Überzeugungen, Werte, Ideen, Sprache, Normen und Gebräuche, aus denen sich das Leben einer Person zusammensetzt, ist ein wesentliches Element, das jeder Roboter zur persönlichen Unterstützung kennen muss. Die Kultur, d. h. der Hintergrund einer Person, kann eine unschätzbare Informationsquelle sein, um den Prozess der Entdeckung und Anpassung an die Gewohnheiten, Vorlieben und Bedürfnisse der Person zu

beschleunigen. In diesem Artikel werden die Anforderungen erörtert, die die kulturelle Kompetenz an das Wissensmanagementsystem eines Roboters stellt. Verfügbar [hier](#).

- **Lim, V., Rooksby, M. and Cross, E.S. (2021) Social Robots on a Global Stage: Establishing a Role for Culture During Human–Robot Interaction, *International Journal of Social Robotics*, 13, pp. 1307–1333.** Roboteragenten, die Menschen in einer Vielzahl von sozialen und dienstleistenden Bereichen unterstützen sollen, sind weltweit immer häufiger anzutreffen. Die Autoren fassen zwei Jahrzehnte empirischer Erkenntnisse aus der Forschung zur Mensch-Roboter-Interaktion (HRI) zusammen und konzentrieren sich dabei auf kulturelle Einflüsse auf die Erwartungen an und Reaktionen auf soziale Roboter sowie auf den Nutzen von Robotern, die kulturspezifische soziale Hinweise zur Verbesserung des menschlichen sozialen Engagements geben. Die Ergebnisse deuten auf komplexe, verworrene Beziehungen zwischen Kultur und menschlicher Wahrnehmung im Kontext von HRI. Die untersuchten Studien gehen über die oft untersuchte und prototypische Ost-West-Dichotomie der Kulturen hinaus und erforschen, wie die Wahrnehmung von Robotern durch die jeweilige nationale Kultur und die Erfahrungen mit Robotern geprägt ist. Viele der in dieser Übersichtsarbeit vorgestellten Ergebnisse werfen faszinierende Fragen auf, die zukünftige Richtungen für Robotikdesigner und Kulturpsychologen bei der Konzeption und Bereitstellung von kultursensiblen Robotern betreffen. Die Autoren heben die kritische Rolle der Kultur bei der Entwicklung von Robotern hervor, die auf die kulturellen Hintergründe der menschlichen Nutzer abgestimmt sind, und plädieren für weitere Forschung zur Rolle der kulturell informierten Roboterentwicklung bei der Erleichterung der Mensch-Roboter-Interaktion. Verfügbar [hier](#).
- **He, M. and Lee, J. (2020) Social culture and innovation diffusion: a theoretically founded agent-based model, *Journal of evolutionary economics* 30 (1109-1149).** Die Sozialkultur (d. h. Individualismus, Machtdistanz und Unsicherheitsvermeidung aus Hofstede's Theorie der kulturellen Dimensionen) wirkt sich direkt auf die Struktur des Kleinen-Welt-Netzwerks und die individuellen Merkmale aus. Die Autoren untersuchen, wie die Merkmale der Innovation den Diffusionsprozess beeinflussen. Die Autoren stellen fest, dass Individualismus die Diffusionsgeschwindigkeit in der frühen Phase positiv beeinflusst, während Unsicherheitsvermeidung und Machtdistanz negative Auswirkungen auf die Innovationsdiffusion haben. Die Merkmale der Innovation wirken sich auf ihre Verbreitung aus, wenn die Unsicherheitsvermeidung hoch ist. Wenn jedoch sowohl die Unsicherheitsvermeidung als auch der Individualismus niedrig sind, ist die Wirkung der Innovation auf die Verbreitung begrenzt. Verfügbar [hier](#).
- **Samuel, S. (2020) Robot priests can bless you, advise you, and even perform your funeral. AI religion is upon us. Welcome to the future, VoX.** Zeitschriftenartikel mit mehreren verlinkten Videos über den innovativen Einsatz von Robotern in der Rolle von Religionsführern. Verfügbar [hier](#).

### **Was sagen nationale Gesetzgebung und internationale/europäische Verträge und Konventionen zu diesem Thema?**

- **Pasikowska-Schnass, M. (2020). Digital culture – Access issues. Briefing, EPRS - European Parliamentary Research Service.** In dem Artikel wird erörtert, wie der digitale Wandel alle Aspekte menschlicher Aktivitäten berührt hat, und die Kultur bildet dabei keine Ausnahme. Kulturgüter und -werke wurden digitalisiert, und die digitale Technologie ist zu einem Werkzeug für neue Kreationen geworden. Digital entstandene Werke haben die Ressourcen bereichert, die den Kulturinteressierten zur Verfügung stehen. Die Technologie hat enormes Potenzial, den Zugang zu kulturellen Ressourcen zu erleichtern und zu demokratisieren. Es sind jedoch bestimmte technische Voraussetzungen erforderlich, um den Zugang zu diesen kulturellen Ressourcen zu ermöglichen, z. B. Webseiten, die dem digitalisierten kulturellen Erbe und seinen verborgenen Schätzen gewidmet sind, sowie solche, die sich mit neuen Kreationen befassen. Zu diesen Voraussetzungen gehören eine Internet-Infrastruktur, Computer, Tablets oder - häufiger - ein Smartphone, die alle ihren Preis haben. Darüber hinaus muss diese Infrastruktur gleichmäßig verteilt sein, um einen gleichberechtigten und demokratischen Zugang zu den kulturellen Ressourcen zu gewährleisten, was noch nicht der Fall ist. Verfügbar [hier](#).

- **Kulesz, O. (2016). The impact of digital technologies on the diversity of cultural expressions in Spain and Hispanic America, UNESCO.** In dem Artikel wird argumentiert, dass die digitalen Technologien in den letzten zwei Jahrzehnten die Kulturszene tiefgreifend verändert haben. Neue Formen des Schaffens, der Produktion, des Vertriebs, des Zugangs und der Beteiligung haben ganze Branchen wie Buchdruck, Musik und Film revolutioniert. Die Veränderungen haben sowohl Chancen als auch Herausforderungen für die kreative Kette mit sich gebracht, und zwar in einem Prozess, der sowohl den globalen Norden als auch den Süden betrifft. Wie die Autorin zeigen will, haben digitale Technologien einen erheblichen Einfluss auf die Landschaft der Möglichkeiten, Hindernisse und politischen Maßnahmen, die sowohl mit dem Schutz als auch der Förderung der Vielfalt kultureller Ausdrucksformen im digitalen Zeitalter verbunden sind, insgesamt also eine sehr komplexe Situation. Nach der Untersuchung wurde klar, dass die neuen Technologien an sich weder positiv noch negativ sind, sondern sowohl Vorteil als auch Herausforderung sein können, je nachdem, wie sie im jeweiligen Kontext eingesetzt werden. Die öffentliche Politik hat einen entscheidenden Einfluss auf das Ergebnis in der einen oder anderen Richtung. Verfügbar [hier](#).
- **Care Quality Commission (2019). The State of health and social care in England 2018/19.** Der Bericht erwähnt potenzielle Ungleichheiten und Probleme, die berücksichtigt werden müssen, wie die Sprache und Kultur der Nutzenden. Auch die potenziellen Vorteile technologischer Innovation werden in diesem Bericht dargelegt. Darüber hinaus werden in dem Bericht Bedenken hinsichtlich der Ethik und des Datenschutzes geäußert. Diese Hindernisse wurden von den Mitarbeitern hervorgehoben, z. B. die Einstellung einiger Mitarbeiter gegenüber Technologie (z. B. Skepsis) sowie die wahrgenommene Komplexität der Einführung neuer Technologien (einschließlich Bedenken hinsichtlich bestehender Infrastruktur). Verfügbar [hier](#).
- **Future Advocacy and Welcome Trust (2018). Ethical, social and political challenges of artificial intelligence in health.** In diesem Bericht werden verschiedene Anwendungsfälle und -umgebungen beschrieben sowie verschiedene ethische, soziale und politische Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI skizziert. Zentrale Themen sind Zustimmung, Fairness und Rechte. Verfügbar [hier](#).

## PRAKTISCHER TEIL

### Lernaktivitäten

Aktivität 1: Verwandeln Sie den sozialen Assistenzroboter in einen kulturell kompetenten Roboter! Ein Mensch-Roboter-Interaktionsszenario.

- Teilnehmende werden gebeten, ein hypothetisches Szenario durchzulesen, in dem der englische kulturelle Hintergrund der Nutzerin zusammen mit anderen Faktoren in Bezug auf Gesundheit, religiöse Neigung und Alter bei der Implementierung von sozial unterstützenden Robotern in der Pflege nicht berücksichtigt wird.
- Anschließend sollen problematische Situationen in dem Szenario identifiziert und das Szenario so umgeschrieben werden, dass der kulturelle Hintergrund der Nutzerin berücksichtigt wird.
- Die Teilnehmenden werden schließlich aufgefordert, ihre umgeschriebenen Szenarien im Diskussionsforum der sozialen Plattform für kollaboratives Lernen zu teilen, über die Szenarien der anderen Teilnehmenden nachzudenken und mindestens einem/einer anderen Teilnehmenden Feedback zu geben.
- Um sich auf diese Aktivität vorzubereiten, werden die Teilnehmenden gebeten, die Abschnitte „Ziele“, „relevante Definitionen und Begriffe“ und „Was die Forschung berichtet“ zu lesen (siehe oben).

- Benötigte Ressourcen: Word oder ähnliche Software zum Schreiben, soziale Plattform für kollaboratives Lernen.
- Dauer der Aktivität: 20 Minuten.

Jane, eine klinische Krankenschwester, kümmert sich um Frau Davis. Frau Davis ist eine pensionierte Englischlehrerin, die normalerweise alleine lebt. Sie hat eine Tochter, leidet an Typ-II-Diabetes, ist aktives Mitglied ihrer örtlichen Kirche und liebt Gartenarbeit. In den letzten Monaten hat ihre Tochter jedoch festgestellt, dass sie vergesslich wird. Einmal ruft Frau Davis ihre Tochter mitten in der Nacht an und fragt sie verzweifelt, ob sie den Geburtstag ihrer Enkelin verpasst hat. Sie kann sich nicht erinnern, welcher Tag es ist und hat Angst. Diese Vorfälle werden immer häufiger. Jane schlägt der Tochter von Frau Davis vor, dass ihre Mutter von einem humanoiden sozialen Assistenzroboter profitieren könnte, der sie rund um die Uhr überwachen und unterstützen kann. Der Roboter wird zu ihr nach Hause gebracht. Er wird mit einem allgemeinen Hilfspaket für die Unterstützung älterer Menschen programmiert. Morgens bietet der Roboter Frau Davis verschiedene Frühstücksoptionen wie Kaffee und einen Muffin an, mittags schlägt er eine Pizza vor und zum Abendessen, an einem Freitag, einen Rindereintopf sowie einen Karottenkuchen als Dessert. Am Morgen weckt der Roboter Frau Davis zur eingestellten Zeit, indem er sich ganz nah an ihr Bett stellt und elektronische Musik spielt. Später erzählt Frau Davis dem Roboter, dass sie sich langweilt, er schlägt ihr daraufhin vor, auf dem Fernseher Sport wie Basketball oder Judo zu schauen, beziehungsweise Spiele wie Sudoku oder Go zu spielen. Am Abend, als Frau Davis den Roboter bittet, ihre Familie anzurufen, ruft er die Cousine von Frau Davis an, die in Madrid lebt. Der Roboter lernt nicht von den verschiedenen Bitten und Korrekturen von Frau Davis und stellt keine offenen Fragen, was dazu führt, dass sie durch den SAHR immer verwirrter und ängstlicher wird. Außerdem hat er einen winzigen Kopf, kleine Augen aber riesige Arme und Hände.

Aktivität 2: Entwerfen Sie Ihren eigenen kulturell kompetenten, sozial unterstützenden Roboter.

- Teilnehmende werden gebeten, darüber nachzudenken, wie der kulturelle Hintergrund von Patient:innen/Kund:innen ihre Erwartungen an das Aussehen und den Kommunikationsstil von sozial unterstützenden Robotern beeinflussen kann.
- Teilnehmende werden gebeten, ihre Idee - die eine Zeichnung, ein Foto oder ein Text mit 500 Wörtern sein kann - mit anderen Teilnehmenden im Diskussionsbereich der sozialen Plattform für kollaboratives Lernen zu teilen.
- Die Teilnehmenden werden gebeten, zur Vorbereitung auf diese Aktivität die Abschnitte „Ziele“, „Relevante Definitionen und Begriffe“ und "Was die Forschung berichtet" (siehe oben) zu lesen.
- Benötigte Ressourcen: Word oder ähnliche Software zum Schreiben, soziale Plattform für kollaboratives Lernen.
- Dauer der Aktivität: 15 Minuten.

## (SELBST)EINSCHÄTZUNG

### Assessment Aktivitäten

Aktivität 1: Wahr/Falsch Quiz

- Es werden Ihnen 6 Aussagen zum Thema dieser Lerneinheit vorgelegt. Kreuzen Sie die richtige "Richtig oder Falsch"-Option an.
- Benötigte Hilfsmittel: Word oder eine ähnliche Software zum Schreiben, Stift oder Bleistift.
- Dauer der Aufgabe: 3 Minuten.

*Wahr/Falsch Quiz*

- Kulturell kompetente Pflege ist in vielen Ländern im gesamten Gesundheits- und Sozialbereich weit verbreitet und wird systematisch eingesetzt. (**Falsch**)
- Für den erfolgreichen Einsatz kulturell kompetenter sozialer Assistenzroboter in Pflegeheimen in Schweden, dem Vereinigten Königreich und Chile reicht es aus, dass sie nur mit schwedischen, englischen und spanischen Sprachkompetenzen programmiert werden. (**Falsch**)
- Die Nutzenden sozialer Assistenzroboter werden eher geneigt sein, einen sozialen Assistenzroboter zu akzeptieren und benutzen, der ihre eigene Sprache spricht, über vertraute Themen redet, maßgeschneiderte Unterhaltung vorschlägt und aus täglichen Interaktionen lernt. (**Wahr**)
- Jüngere Menschen aus individualistischen Kulturen sind eher bereit, soziale Hilfsroboter für die Pflege ihrer Eltern einzusetzen. (**Wahr**)
- Nutzende mit unterschiedlichem kulturellem Hintergrund würden einen sozialen Assistenzroboter, der einen Abstand von zwei Metern einhält und mit seinem Tonfall stets Freude ausdrückt gleichermaßen akzeptieren. (**Falsch**)
- Aus einschlägiger Forschung geht hervor, dass kulturell kompetente soziale Assistenzroboter als Begleiter für ältere Menschen nützlich sein und Einsamkeit und Depressionen verringern können. (**Wahr**)

## EVALUIERUNG

### Teilnehmende der Evaluation

Der Online-Bewertungsfragebogen jeder Lerneinheit wird von den MOOC-Teilnehmenden (Studenten und Studentinnen / Moderator:innen) auf Survey Monkey ausgefüllt.

### Was zu bewerten ist

Die Bewertungskriterien der Learning Unit sind: Abdeckung des identifizierten Lernbedarfs, Innovation, Qualität der Inhalte und Schulungsmaterialien, intuitive und freundliche Präsentation, Relevanz der Lernaktivitäten und Effizienz zur Erreichung etablierter Lernergebnisse.

Bitte füllen Sie diese Online-Auswertung der Lerneinheit aus, indem Sie auf diesen Link klicken:

<https://www.surveymonkey.com/r/LQYT7VG>

## Modul 3 - TRN Kulturelle Sensibilität, Lerneinheit 3.4 Kultursensible und mitfühlende Mensch-Roboter-Beziehung

*Chris Papadopoulos, Deevi-Johanna Voki, University of Bedfordshire*

### THEORETISCHER TEIL

#### Prinzipien und Werte

Auch wenn wir vielleicht nicht bewusst über unsere Kultur und ihre Auswirkungen auf unser Leben täglich nachdenken, beeinflusst die Kultur unseren Kommunikationsstil, unseren Charakter, unsere Persönlichkeit, unser Wissen und unsere Motivation (O'Neill-Brown, 1997). Unser kultureller Hintergrund spielt auch in der Pflege eine wichtige Rolle: Die Pflegekultur ist Teil der eigenen Identität und prägt unsere Überzeugungen und Werte (Papadopoulos, 2003). Die kulturellen Verhaltensweisen, Bedürfnisse und Überzeugungen der Menschen müssen berücksichtigt werden, um ihnen eine einfühlsame Pflege bieten zu können (Papadopoulos, 2006). Mitgefühl ist ein wesentliches Konzept im Gesundheitswesen, und es hat sich gezeigt, dass sich Mitgefühl positiv auf das Wohlbefinden der Patienten auswirken kann.

Das von Papadopoulos, Tilki und Taylor in den 1990er Jahren entwickelte Modell für kulturelle Kompetenz in der Pflege umfasst vier Konstrukte: kulturelles Bewusstsein, kulturelles Wissen, kulturelle Sensibilität und kulturelle Kompetenz. Das Modell gibt Aufschluss darüber, was kulturell kompetente Pflege beinhalten sollte (Papadopoulos, 2003). Bei der Pflege von Mensch zu Mensch wurde eine kulturell kompetente Pflege mit Akzeptanz (Liu et al., 2012) und höherer Patientenzufriedenheit in Verbindung gebracht (Govere und Govere, 2016). Personenzentrierte Pflege zu empfangen, die die eigene Kultur respektiert und anerkennt, könnte Würde, Gleichheit, Vielfalt und Integration fördern. Kulturell kompetente Roboter könnten eine stärker personenzentrierte Pflege bieten und möglicherweise die Akzeptanz der Pflegeempfänger:innen für den Einsatz von Robotern in der Pflege erhöhen. Wir glauben, dass es wichtig und förderlich für Ihr Lernen ist, sich mit kultursensibler und mitfühlender Pflege zu befassen. Dies ist entscheidend für die erfolgreiche Implementierung von sozialen Assistenzrobotern (SARs) im Gesundheits- und Sozialwesen.

Zu den Grundsätzen und Werten, die diese Lerneinheit leiten, gehören:

- Respekt
- Kompetenz
- Achtung der Würde
- Gleichheit
- Akzeptanz

#### Ziele

Diese Lerneinheit zielt darauf ab, Ihr Verständnis von mitfühlender Pflege zu verbessern und Ihre Fähigkeit, kulturell sensible und mitfühlende Mensch-Roboter-Beziehungen im Gesundheits- und Sozialwesen zu berücksichtigen.

#### Lernergebnisse

Am Ende des Trainings werden die Teilnehmenden

- mit den Grundsätzen einer kultursensiblen und mitfühlenden Pflege vertraut sein,
- Wissen über die Bedeutung einer kultursensiblen und mitfühlenden Mensch-Roboter-Beziehung in der Gesundheits- und Sozialpflege erlangt haben und

- sich der Möglichkeiten bewusst sein, wie SARs kulturell sensible und mitfühlende Mensch-Roboter-Beziehung im Gesundheits- und Sozialwesen leisten können.

### **Relevante Begriffe und Definitionen**

**Fürsorge.** Für das Konzept der Fürsorge gibt es viele Definitionen. Leininger (1984, S. 4, zitiert in [Smith und Turkel \(Hrsg.\), 2012](#)) definierte beispielsweise Fürsorge als "die direkten (oder indirekten) pflegenden und geschickten Aktivitäten im Zusammenhang mit der Unterstützung von Menschen", während Papadopoulos ([2006, S. 11](#)) Fürsorge als eine "Aktivität, die auf die Einzigartigkeit von Individuen in einer kulturell sensiblen und mitfühlenden Weise unter Verwendung therapeutischer Kommunikation reagiert" definierte.

**Kultur.** Alle Menschen sind kulturelle Wesen. Kultur ist die gemeinsame Lebensweise einer Gruppe von Menschen, die Überzeugungen, Werte, Ideen, Sprache, Kommunikation, Normen und sichtbare Ausdrucksformen wie Bräuche, Kunst, Musik, Kleidung und Umgangsformen umfasst. Die Kultur beeinflusst den Lebensstil des/der Einzelnen, seine/ihre persönliche Identität und seine/ihre Beziehungen zu anderen innerhalb und außerhalb seiner/ihrer Kultur. Kulturen sind dynamisch und verändern sich ständig, da die Menschen in unterschiedlichem Maße von ihrer Kultur beeinflusst werden und diese beeinflussen ([Papadopoulos, 2006, S. 10](#)).

**Kulturelles Bewusstsein.** Der Grad des Bewusstseins, den wir über unseren eigenen kulturellen Hintergrund und unsere kulturelle Identität haben. Dies hilft uns, die Bedeutung unseres kulturellen Erbes und des kulturellen Erbes anderer zu verstehen, und macht uns die Gefahren der Ethnozentrik bewusst. ([Papadopoulos, 2006](#)).

**Kulturell kompetentes Mitgefühl.** Die menschliche Eigenschaft, das Leiden anderer zu verstehen und etwas dagegen tun zu wollen, indem man kulturell angemessene und akzeptable pflegerische Interventionen einsetzt. Dabei werden sowohl der kulturelle Hintergrund der Patient:innen und des Pflegepersonals als auch der Kontext, in dem die Pflege stattfindet, berücksichtigt ([Papadopoulos, 2011](#)).

**Kulturelle Kompetenz.** Die Fähigkeit, wirksame Gesundheitsversorgung unter Berücksichtigung der kulturellen Überzeugungen, Verhaltensweisen und Bedürfnisse der Menschen zu leisten. Kulturelle Kompetenz ist die Synthese aus einer Vielzahl von Kenntnissen und Fähigkeiten, die wir im Laufe unseres persönlichen und beruflichen Lebens erwerben und die wir ständig erweitern. ([Papadopoulos, 2006](#)).

**Kulturelles Wissen.** Es stammt aus einer Reihe von Disziplinen wie Anthropologie, Soziologie, Psychologie, Biologie, Gesundheits- und Krankenpflege, Medizin und Kunst und kann auf verschiedene Weise erworben werden. Tiefgehender Kontakt mit Menschen aus verschiedenen ethnischen Gruppen kann das Wissen über deren Gesundheitsvorstellungen und -verhalten verbessern und das Verständnis für die Probleme, mit denen sie konfrontiert sind, erhöhen ([Papadopoulos, 2006](#)).

**Kulturelle Sensibilität.** Kulturelle Sensibilität beinhaltet die entscheidende Entwicklung angemessener zwischenmenschlicher Beziehungen zu unseren Kunden. Ein wichtiges Element für das Erreichen kultureller Sensibilität ist die Art und Weise, wie Fachkräfte die ihnen anvertrauten Menschen sehen. Solange die Klient:innen nicht als echte Partner:innen betrachtet werden, ist eine kultursensible Pflege nicht möglich ([Papadopoulos, 2006](#)).

**Gesundheit.** Die Weltgesundheitsorganisation ([2006, S. 1](#)) definiert Gesundheit als "einen Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Fehlen von Krankheit und Gebrechen". Gesundheit bezieht sich auch auf einen Zustand des Wohlbefindens, der kulturell definiert, geschätzt und praktiziert wird und der die Fähigkeit von Individuen (oder Gruppen) widerspiegelt, ihre täglichen Aufgaben in kulturell ausgedrückten, nützlichen und strukturierten Lebensweisen zu erfüllen ([Leininger 1991](#)).

**Mensch-Roboter-Beziehung.** Die Herstellung echter oder scheinbarer Beziehung zwischen Menschen und Robotern. Dabei kann es sich entweder um "echte" Beziehung im Sinne einer objektiv sichtbaren Beziehung zwischen Mensch und Roboter handeln oder um eine "gefühlte" Ebene der Beziehung, bei der ein Mensch

das Gefühl hat, dass eine Beziehung vorhanden ist, auch wenn sie nicht objektiv sichtbar ist. Die meisten Untersuchungen zur Mensch-Roboter-Beziehung, insbesondere bei sozialen Robotern, konzentrieren sich auf die Bereitstellung von kognitiver Unterstützung, personalisierten Gesprächen oder tierähnlicher affektiver Therapie (Li et al., 2013). Durch eine solche Interaktion und Kommunikation kann eine Beziehung entstehen (Prescott und Robillard, 2021).

### **Was die Forschung berichtet**

- **Lim, V., Rooksby, M. and Cross, E., S. (2021) 'Social Robots on a Global Stage: Establishing a Role for Culture During Human–Robot Interaction', International Journal of Social Robotics volume 13, pp 1307–1333.** Die Autor:innen dieses Artikels stellen fest, dass der Einfluss der Kultur bei der Entwicklung neuer Robotertechnologien immer mehr berücksichtigt wird. Diese Übersicht soll einen allgemeinen Überblick darüber geben, wie Kultur die Mensch-Roboter-Interaktion beeinflusst. Zunächst wird untersucht, wie Kultur und Robotik aus psychologischer Sicht miteinander verflochten sind, und dann werden 50 Studien darüber ausgewertet, wie unsere Erwartungen, Einstellungen und Verhaltensweisen von der Kultur beeinflusst werden. Die Autoren erörtern auch, wie ein kulturspezifisches Roboterdesign die Erfahrung der menschlichen Benutzenden verbessern kann. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Kultur eine potenziell bedeutende Rolle bei der Beeinflussung der Interaktion von Benutzer:innen mit sozialen Robotern spielt. Neben anderen Empfehlungen für die künftige Forschung schlagen die Autor:innen vor, dass die Entwicklung von kulturadaptiven Robotern anstelle von kulturspezifischen Robotern ein Bereich ist, der mehr Aufmerksamkeit erfordert. Verfügbar [hier](#).
- **Broadbent, E., Stafford, R. and MacDonald, B. (2009) Acceptance of Healthcare Robots for the Older Population: Review and Future Directions, Int J Soc Robot (2009) 1: 319–330.** Dieser Artikel untersucht die individuellen und roboterbezogenen Variablen, die die Akzeptanz von Pflegerobotern bei älteren Menschen beeinflussen. Die Autor:innen stellen fest, dass drei wichtige Voraussetzungen für die Akzeptanz gegeben sein müssen: a) die Motivation, den Roboter zu nutzen, b) die Benutzerfreundlichkeit, c) das körperliche, emotionale und kognitive Wohlbefinden mit dem Roboter. Neben zahlreichen individuellen Variablen wie Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, frühere Erfahrungen und Kultur wurden auch Robotervariablen wie Menschlichkeit, Gesichtszüge und "Persönlichkeit" ermittelt. Verfügbar [hier](#).
- **Papadopoulos, C. et al. (2021) The CARESSES Randomised Controlled Trial: Exploring the Health-Related Impact of Culturally Competent Artificial Intelligence Embedded Into Socially Assistive Robots and Tested in Older Adult Care Homes, Int J Soc Robot 1(12).** Dieser Artikel beschreibt CARESSES (kurz für Culture-Aware Robots and Environmental Sensor Systems for Elderly Support), ein internationales, multidisziplinäres Projekt, das darauf abzielt, die ersten kulturell kompetenten Pflegeroboter zu entwickeln, die ihr Verhalten und ihre Sprache autonom an die Person anpassen, der sie helfen. Die CARESSES-Studie ist in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung, da sie zu den ersten gehört, die die Auswirkungen von kulturell kompetenten SARs auf die Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden untersucht. Obwohl weitere Forschungsarbeiten erforderlich sind, deuten die Ergebnisse dieser Studie darauf hin, dass der Einsatz eines (experimentellen) CARESSES-Roboters im Vergleich zum Verzicht auf einen Roboter wahrscheinlich das emotionale Wohlbefinden älterer Menschen verbessern könnte. Verfügbar [hier](#).
- **Papadopoulos, I. et al. (2020) Enablers and barriers to the implementation of socially assistive humanoid robots in health and social care: a systematic review, BMJ Open 10 (1)** Diese systematische Übersichtsarbeit untersucht Hindernisse und fördernde Faktoren, die bei der Einführung von humanoiden Robotern in der Gesundheits- und Sozialfürsorge bestehen. Die identifizierten fördernden Faktoren standen in Zusammenhang mit Spaß, Benutzerfreundlichkeit, Personalisierung und Gewöhnung. Im Gegensatz dazu wurden Barrieren mit technischen Problemen, den begrenzten Fähigkeiten von Robotern und den negativen Vorurteilen gegenüber dem Einsatz von Robotern in der Pflege in Verbindung gebracht. Verfügbar [hier](#).

- **Papadopoulos I. (2006) The Papadopoulos, Tilki and Taylor model of developing cultural competence.** In: **Papadopoulos I. ed. Transcultural Health And Social Care: Development of culturally competent practitioners.** Churchill Livingstone, p 7-24 In diesem Kapitel wird das Modell von Papadopoulos, Tilki und Taylor beschrieben. Es soll Fachkräften und Diensten des Gesundheitswesens helfen, kulturell kompetente und qualitativ hochwertige Pflege zu leisten. Wie bereits erwähnt, umfasst das Modell vier Konstrukte: (1) Kulturelles Bewusstsein, (2) Kulturelles Wissen, (3) Kulturelle Sensibilität und (4) Kulturelle Kompetenz, die alle im zweiten Kapitel näher beschrieben werden. Dieses Modell ist für den Bereich der transkulturellen Pflege von Bedeutung. Verfügbar [hier](#).
- **Šabanović, S., Bennett, C., C. and Lee H., L. (2014) 'Towards culturally robust robots: A critical social perspective on robotics and culture'.** Proceedings of the ACM/IEEE Conference on Human-Robot Interaction (HRI) Workshop on Culture-Aware Robotics (CARS). Bielefeld, Germany. In Press. Die Autor:innen dieses Artikels erörtern das Thema der kulturell robusten Robotik, welches ihrer Ansicht nach den kulturbewussten Robotern einen Schritt voraus ist. Dies erfordert jedoch einen anderen Entwurfsprozess. Die Autoren analysieren kritisch, wie Kultur in der Robotik bis 2014 behandelt wurde und welche Schritte erforderlich sind, um zu kulturell robuster Robotik zu gelangen. Es wird vorgeschlagen, dass kulturell robuste Robotik durch die Entwicklung von Robotern erreicht werden könnte, die kulturell reflexiv sind und die Perspektive verschiedener Interessengruppen einbeziehen. Darüber hinaus stellen sie fest, dass Robotertechnologien anpassungsfähig und sensibel für bestimmte kulturelle Faktoren sein sollten, anstatt nur in der Lage zu sein, bestimmte Kulturen zu erkennen und nachzuahmen, damit sie in mehr als einer kulturellen Situation eingesetzt werden können. Schließlich gehen die Autor:innen auch der Frage nach, warum Robotiker:innen und Nutzer:innen reflexiv und sich ihres eigenen kulturellen Hintergrunds bewusst sein sollten. Verfügbar [hier](#).

**Was sagen nationale Gesetzgebung und internationale/europäische Verträge und Konventionen zu diesem Thema?**

- **United Nations (UN) Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR) (2008), Fact Sheet No. 31, The Right to Health.** In diesem Dokument heißt es: "Alle Dienstleistungen, Güter und Einrichtungen müssen verfügbar, zugänglich, akzeptabel und von guter Qualität sein" (Seite 4). Weiter heißt es in dem Dokument: "Die Einrichtungen, Güter und Dienstleistungen sollten auch die medizinische Ethik respektieren und geschlechtersensibel und kulturell angemessen sein. Mit anderen Worten, sie sollten medizinisch und kulturell akzeptabel sein" (S. 4). Verfügbar [hier](#).
- **International Council of Nurses (ICN) (2007, Revised 2013) Cultural and linguistic competence. Position Statement. Geneva Switzerland.** In dieser Erklärung betonen das ICN und seine Mitgliedsorganisationen die Bedeutung kultureller und sprachlicher Kompetenz, um die bestmöglichen Ergebnisse für die Klient:innen zu erzielen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Kund:innen das Recht auf eine kulturell und klinisch angemessene Pflege haben und dass es notwendig ist, individuelle Unterschiede anzuerkennen (d. h. Rasse, ethnische Zugehörigkeit, Geschlecht, sexuelle Orientierung, sozioökonomischer Status, Alter, körperliche Fähigkeiten, spirituelle oder religiöse Überzeugungen, politische Überzeugungen oder andere Ideologien). In der Erklärung wird jedoch auch betont, dass "die Akzeptanz und der Respekt vor kulturellen Unterschieden und die Anpassung der Pflege an die Kultur der Klient:innen nicht zu einer Pflegepraxis führen sollten, die gegen berufsethische Kodizes, Standards der Pflegepraxis, rechtliche Rahmenbedingungen oder Menschenrechtskonventionen der Vereinten Nationen verstößt" (S. 1). Verfügbar [unter](#).
- **Schouler-Ocak et al. (2015) 'EPA guidance on cultural competence training', European Psychiatry 30, pp 431–440.** Dieser Leitfaden wurde von der European Psychiatric Association (EPA) erstellt. Er soll einen Überblick über die kulturelle Kompetenz geben, strukturiert im Kontext von Wissen, Fähigkeiten, Einstellungen und Komponenten der kulturellen Kompetenz. Die Autor:innen stellen

fest, dass zur Verbesserung der kulturellen Kompetenz "die Systeme die Vielfalt wertschätzen, ihre eigenen kulturellen Werte einschätzen, sich der kulturellen Interaktionen bewusst sein, kulturelles Wissen einbeziehen und die Leistungserbringung entsprechend anpassen müssen" (S. 436). Obwohl der Schwerpunkt des Papiers weitgehend auf der Psychiatrie liegt, sind der Überblick über die kulturelle Kompetenz und einige der wichtigsten Fragen im Zusammenhang mit diesem Thema sowie der Umgang damit auch in anderen Bereichen des Gesundheits- und Sozialwesens relevant. Verfügbar [unter](#).

- **Napier et al. (2014) 'Culture and health', *The Lancet Commissions*. Vol 384, Issue 9954, p 1607-1639.** In diesem Kommissionspapier werden Gesundheit und Gesundheitspraktiken im Zusammenhang mit der Kultur gründlich analysiert. Die Autor:innen untersuchen auch die Aspekte der kulturellen Kompetenz und der Ungleichheiten im Zusammenhang mit der Kultur und der Bereitstellung von Gesundheitsdiensten. Es wurden zwölf Erkenntnisse ermittelt, die in der Forschung beachtet werden müssen. Einige Beispiele sind: 1) Kultur sollte in der Gesundheits- und Pflegeversorgung nicht vernachlässigt werden, 2) Kultur sollte in der Pflegepraxis eine zentrale Rolle spielen, 3) Kompetenz sollte über alle Kulturen und Pflegesysteme hinweg neu überdacht werden, 4) exportierte und importierte Praktiken und Dienstleistungen sollten mit der lokalen kulturellen Bedeutung in Einklang gebracht werden, 5) der Aufbau von Vertrauen in die Gesundheitsversorgung sollte als kultureller Wert priorisiert werden, und 6) neue Modelle des Wohlbefindens und der Pflege sollten kulturübergreifend identifiziert und gefördert werden. Verfügbar [unter](#). Bitte beachten Sie, dass Sie sich möglicherweise auf der Website registrieren müssen, um freien Zugang zu dem Artikel zu erhalten.

## PRAKTISCHER TEIL

### Lernaktivitäten

#### Aktivität 1: Reflektieren über kulturell kompetente SARs

- Nach der Lektüre der Informationen über Begriffe und Definitionen und der Navigation durch die Kapitel "Was die Forschung berichtet" und "Was internationale/... Verträge sagen" und "Was die Forschung sagt" besuchen Sie bitte die CARESSES-Webseite unter dieser [Adresse](#) und lesen Sie die bereitgestellten Informationen. Diese Website ist der CARESSES-Studie gewidmet und bietet Hintergrundinformationen über das kulturell kompetente System und das Projekt selbst.
- Nach dem Besuch der Webseite schauen Sie nochmals das Video [CARESSES, A robot for the elderly that knows about different cultures](#) (6:10), das Sie bereits in der letzten Lerneinheit angesehen haben.
- Erstellen Sie unter Berücksichtigung all Ihrer Erkenntnisse aus dieser Lerneinheit einen Beitrag auf der sozialen Plattform für kollaboratives Lernen, in dem Sie Ihre Gedanken über kulturell kompetente SARs teilen. Schreiben Sie Ihre Meinung darüber, wie kultursensible und mitfühlende Pflege durch SARs die Qualität der Pflege an Ihrem eigenen Arbeitsplatz beeinflussen könnte. Glauben Sie, dass kulturell kompetente SARs die Art und Weise, wie Pflege in Zukunft geleistet wird, verändern werden? Wenn ja, auf welche Weise? Teilen Sie Ihren Beitrag im Diskussionsforum und lesen Sie die Antworten der anderen Teilnehmer:innen. Wählen Sie einen Beitrag einer anderen Person aus und hinterlassen Sie eine Antwort.
- Ressourcen: [YouTube video](#), Soziale Plattform für kollaboratives Lernen.
- Zeit: 20 Minuten.

#### Aktivität 2: Mind map

- Erstellen Sie unter Berücksichtigung des bisher Gelernten eine Mind Map mit Word, PowerPoint oder einer ähnlichen Software über die wichtigsten Punkte, die Sie in dieser Einheit gelernt haben. Sie

können die Mind Map auch auf Papier erstellen. Wenn Sie nicht wissen, wie man eine Mind Map erstellt, oder wenn Sie ein paar Ideen brauchen, können Sie sich dieses kurze [Video](#) (2:51) über die Erstellung einer Mind Map ansehen

- Denken Sie daran, dass Ihre Mind Map die wichtigsten Punkte zusammenfassen soll, die Sie zu diesem Thema gelernt haben und die Sie anderen mitteilen oder sich selbst in Erinnerung rufen möchten. Seien Sie so kreativ wie Sie wollen (verwenden Sie verschiedene Farben, Bilder, Collagen usw.).
- Wenn Sie fertig sind, laden Sie bitte Ihre Mind Map in das Diskussionsforum der sozialen Plattform für kollaboratives Lernen hoch. Wenn Sie eine Mind Map auf Papier erstellt haben, verwenden Sie bitte Ihr Handy oder eine andere Kamera, um ein Foto Ihrer Mind Map zu machen und laden Sie die Datei hoch. Schauen Sie sich die Mind Maps der anderen Teilnehmenden an und überlegen Sie, inwiefern sie sich von Ihren unterscheiden.
- Ressourcen: [YouTube video](#), Programm zum Erstellen des Mind Maps, Soziale Plattform für kollaboratives Lernen
- Zeit: 15 Minuten.

## (SELBST)EINSCHÄTZUNG

### Assessment Aktivitäten

Aktivität 1: Vervollständigen Sie die Sätze

- Vervollständigen Sie die Sätze mit dem richtigen Wort aus der folgenden Liste. Es gibt ein zusätzliches Wort, das Sie nicht verwenden müssen.
- Benötigte Hilfsmittel: Word oder eine ähnliche Software zum Schreiben, Stift oder Bleistift.
- Dauer der Übung: 3 Minuten.

*Vervollständigen Sie die Sätze*

- emotionales Wohlbefinden
- Patient:innenzufriedenheit
- Akzeptanz
- Bewusstsein
- Identität
- Kulturelle und persönliche
- Vielfalt

1. Die Kultur ist Teil unserer \_\_\_\_\_. (**Identität**)
2. Kulturell kompetente Pflege wurde mit \_\_\_\_\_ und höherer \_\_\_\_\_ in Verbindung gebracht. (**Akzeptanz/Patient:innen-zufriedenheit**)
3. Die Ergebnisse eines großen internationalen Projekts namens CARESSES deuten darauf hin, dass der Einsatz kulturell kompetenter Roboter das Potenzial hat, das \_\_\_\_\_ bei älteren Erwachsenen zu verbessern. (**emotionales Wohlbefinden**)
4. Kulturell kompetent zu sein bedeutet, die \_\_\_\_\_ Eigenschaften einer Person zu erkennen und entsprechend zu reagieren. (**kulturellen und persönlichen**)
5. Laut dem von der EPA (2015) veröffentlichten Leitfaden müssen Systeme zur Verbesserung der kulturellen Kompetenz die \_\_\_\_\_ als Wert berücksichtigen. (**Vielfalt**)

## EVALUIERUNG

### Teilnehmende der Evaluation

Der Online-Bewertungsfragebogen jeder Lerneinheit wird von den MOOC-Teilnehmenden (Student:innen und Moderator:innen) auf SurveyMonkey ausgefüllt.

### Was zu bewerten ist

Die Bewertungskriterien der Learning Unit sind: Abdeckung des identifizierten Lernbedarfs, Innovation, Qualität der Inhalte und Schulungsmaterialien, intuitive und freundliche Präsentation, Relevanz der Lernaktivitäten und Effizienz zur Erreichung etablierter Lernergebnisse.

Bitte füllen Sie diese Online-Auswertung der Lerneinheit aus, in dem Sie auf diesen Link klicken:

<https://www.surveymonkey.com/r/LYQDHCQ>

## Modul 4 - TRN Kulturelle Kompetenz, Lerneinheit 4.4 Der/das ADORE Ansatz/Modell

*Irena Papadopoulos, Middlesex University*

### THEORETISCHER TEIL

#### Prinzipien und Werte

Damit Menschheit und Umwelt bei der Entwicklung von Modellen, Frameworks, KI-Plattformen und robotischen Geräten sowie Systemen maximal profitieren, müssen sich deren Entwickler an Werte und Prinzipien orientieren welche durch universelle oder speziell auf KI und Robotik verweisende ethische Kodexe untermauert werden. Eine der wichtigsten treibenden Kräfte in jeder Entwicklung ist die Kultur – im Bereich der Gesundheits- und Pflegewissenschaften (die Basis dieses MOOC) ist sie mit am Bedeutendsten. Die generellen Prinzipien und Werte von IENE 10 sind jene, die mit kultureller Kompetenz und sorgsame Pflege (Definition siehe unten) in Verbindung gebracht werden. Spezifisch befasst sich diese LE mit folgenden Werten und Prinzipien:

- Aktives Zuhören
- Pflege
- Kommunikation
- Mitgefühl
- Diversität
- Wertschätzung persönlicher kultureller Hintergründe / Identitäten
- Würde
- Lernen

Diese LE basiert auch auf den Werten und Prinzipien der transkulturellen robotischen Pflege, unter anderem:

- Offenheit
- Neugierde
- Innovation
- Wandel

#### Ziele

- Dieses Modul zielt darauf ab, das Wissen der Teilnehmenden über praktische Fertigkeiten, Sicherheitsvorkehrungen, Rechte, Ungleichheiten von Patient:innen/Klient:innen sowie den/das ADORE Ansatz/Modell im Rahmen der Einführung von SARs in Gesundheits- und Sozialpflege Umgebungen zu vergrößern.
- Das spezifische Ziel dieser LE ist das Verständnis des ADORE Ansatzes/Modells und seine grundlegenden Prinzipien.

#### Lernergebnisse

Nach dem Abarbeiten dieser Lerneinheit, wirst du:

- einen Überblick über die zugrundeliegenden Gedanken des ADORE Ansatzes/Modells haben
- ein Verständnis für die Prinzipien des ADORE Ansatzes/Modells entwickeln
- Den/das ADORE Ansatz/Modell und seinen Einfluss auf transkulturelle robotische Pflege begreifen.

## Relevante Begriffe und Definitionen

**Den/das ADORE Ansatz/Modell.** Entwickelt von Professor Irena Papadopoulos während des CARESSES Projekts (2017-2020), ist ADORE ein Akronym, welches für „Assess, Do, Observe, Revise and Evaluate“ steht. Es hilft einem Roboter die kulturellen Aspekte und Wichtigkeit menschlicher Aktionen, Prozesse und Entscheidungen zu verstehen – allesamt essenziell in der transkulturellen robotischen Pflege. Ein Roboter arbeitet die ADORE-Schritte nacheinander ab, um die kulturelle Beurteilung (*cultural [A]ssessment*) durchzuführen, entsprechend zu handeln (*[D]o*), die Resultate zu *[O]bservieren*, möglicherweise die Aktionen anzupassen (*[R]evise*) sowie die Folgen zu *[E]valuieren*. ([Papadopoulos et al., 2022](#))

**Kulturell kompetentes Mitgefühl.** Die menschliche Qualität, das Leid anderer zu verstehen sowie es mit kulturell angemessenen und akzeptierten Pflegeinterventionen lindern wollen. Dies bezieht den Kontext, in dem die Pflege stattfindet und die kulturellen Hintergründe der Pflegenden sowie der Gepflegten ein. ([Papadopoulos, 2011](#))

**Kulturell kompetente sozial assistierende Roboter.** Bezeichnet KI-basierte, autonome, meist humanoide soziale Assistenzroboter. Sie werden mit dem Wissen über spezifische Kulturen so programmiert, dass sie sowohl kultur-sensibel mit den Nutzenden interagieren können als auch ihr Wissen über ebendiese Kultur erweitern während sie mit ihnen interagieren. Kulturell kompetente soziale Assistenzroboter sind noch nicht in Verwendung.

**Kulturelles Roboterwissen.** Kulturell informierte soziale Assistenzroboter kombinieren Konzepte, Prinzipien, Werte, Theorien, Praktiken, Verhalten und Eigenschaften aus einer Reihe von Disziplinen wie Informatik, Robotik, Anthropologie, Soziologie, Psychologie, Pflegewissenschaften und Kulturwissenschaften um es Robotern zu ermöglichen Aufgaben zu erledigen und mit Menschen in kulturell angemessener Weise zu kommunizieren. (Papadopoulos I. & Sgorbissa A., 2021)

**Kultur-Auslöser-Theorie.** Eine im Näheverhältnis zu ADORE stehende Theorie. Papadopoulos (2018) erweiterte die Anschauung von Hall (1976), der die Metapher eines Eisbergs verwendete, um Kultur zu erklären. Seiner Meinung nach sind nur 5-10% der Kultur einer Person ständig sichtbar, wie bei einem Eisberg. 90-95% der persönlichen Kultur bleiben „unter Wasser“ versteckt. Kulturelle Werte, Vorstellungen, Einstellungen, und so weiter haben starken Einfluss auf unsere Kultur, sind allerdings unsichtbar für andere. Laut Papadopoulos können allerdings sowohl das Unterbewusstsein als auch diese unsichtbaren Komponenten an „die Oberfläche des Eisbergs“ gelangen. Wenn sie entsprechend ausgelöst werden, manifestieren sie sich also als kulturelles Verhalten. Ereignisse, Menschen und auch Roboter können dieses Verhalten hervorrufen, beobachten und entsprechend reagieren. So kann also ein Roboter den ADORE Ansatz verwenden – einschätzen, handeln, beobachten, überarbeiten und analysieren.

**Non-verbale Kommunikation.** Eine komplexe Sammlung an von tatsächlicher Sprache abweichenden Varianten, wie wir kommunizieren. Non-verbale Kommunikation beinhaltet Körpersprache wie Haltung, Gestik, Mimik, Blick, Proxemik, Haptik und Erscheinung. Auch Parasprache (Laut-Kommunikation losgelöst vom sprachlichen Kontext, z.B. Stimmhöhe, Lautstärke oder Betonung) und Symbolsprache (mit Objekten oder Bildern) gehört dazu.

**Proxemik.** Beschreibt die persönliche Distanz und Nähe zwischen Individuen in sozialen Interaktionen bzw. Situationen. In der Mensch-Roboter-Interaktion hilft proxemisches Verhalten dem Roboter, die kulturell richtige Distanz entsprechend der sozio-kulturellen Normen der Nutzenden sowohl physisch als auch psychologisch einzuhalten. Diese Fähigkeit ist zentral für die bessere Integration eines Roboters in die menschliche physische und soziale Umwelt. Sie ist auch ein Teil der non-verbale Kommunikation.

**Sozialer humanoider Assistenzroboter.** Roboter, die ähnlich wie Menschen aussehen und so programmiert sind, dass sie mit Nutzenden durch die Einbindung von Gesten, Sprache, emotionalen Ausdrücken usw. sozial interagieren können. Der Unterschied zu sozialen Assistenzrobotern ist eben die menschliche Erscheinung.

Anthropomorphen Roboter und Androiden sind Roboter mit menschlicherem, beinahe realistischem Aussehen.

### Was die Forschung berichtet

- **Papadopoulos, I. (2018). Culturally Competent Compassion. Routledge.** Ein sehr nützliches und zugängliches Buch, welches die wichtigen Themen kulturelle Kompetenz und Mitgefühl zum ersten Mal zusammenführt. Das Buch definiert „kulturell kompetentes Mitgefühl“ als die Fähigkeit, das Leid anderer zu verstehen und mit kulturell angemessenen Pflegeinterventionen dagegen vorzugehen. Es zeigt auch auf, wie kulturell kompetentes Mitgefühl im Gesundheitsbereich praktiziert werden kann. Verfügbar [hier](#).
- CARESS Projekt-Webseite, im speziellen die Forschungs-Outputs des Projekts. Erhältlich [hier](#). Folgend befindet sich eine Auswahl von 2 Artikeln aus dem Projekt.
  - **Bruno, B., Chong, N. Y., Kamide, H., Kanoria, S., J. Lee, Lim, Y., Pandey, A. K., Papadopoulos, C., Papadopoulos, I., Pecora, F., Saffiotti, A. and Sgorbissa, A. (2017) Paving the way for culturally competent robots: a position paper, RO-MAN 2017, Lisbon.** Kulturelle Kompetenz ist bekannt dafür, eine in der Pflegeliteratur viel-untersuchte Voraussetzung für effektive Pflege zu sein. Dieses Paper behauptet, dass persönliche Assistenzroboter gleichermaßen kulturell kompetent, wissend über generelle kulturelle Charakteristiken und deren unterschiedlicher Ausprägungen, die sie bei verschiedenen Individuen vorfinden können als auch sensibel in Bezug auf Beobachtungen, Begründungen und Handlungen sein sollten. Ausgehend von bestehenden Richtlinien kulturell kompetenter Pflege und dem state-of-the-art in kulturell kompetenter Robotik identifizieren die Autoren jene Schlüsselfertigkeiten für Roboter, welche kulturell kompetentes Verhalten ermöglichen. Sie diskutieren auch Methoden zur Entwicklung und Evaluation solcher Roboter. Verfügbar [hier](#).
  - **Bruno, B., Recchiuto, C., Papadopoulos, I., Saffiotti, A., Koulouglioti, C., Menicatti, R., F. Mastrogiovanni, F., Zaccaria, R., Sgorbissa A. (2019) Knowledge Representation for Culturally Competent Personal Robots – Requirement, design principles, implementation, and assessment, International Journal of Social Robotics, 11(3), pp. 515-538.** Die Kultur, gemeint als Zusammenspiel von Glauben, Werten, Ideen, Sprache, Normen und Gewohnheiten die ein Menschenleben bestimmen ist ein essenzielles Element über welches jeder persönliche Assistenzroboter wissen sollte. Kultur, gemeint als der Hintergrund einer Person kann eine wichtige Informationsquelle sein, um sich schnell an die Gewohnheiten, Vorlieben und Bedarf anzupassen. Dieser Beitrag diskutiert die Voraussetzungen für kulturelle Kompetenz an das Wissensmanagement-System eines Roboters. Verfügbar [hier](#).
- **Hanley J. (undated) Beyond the tip of the iceberg: Five Stages toward Cultural Competence.** Um die Kultur jener zu verstehen, die wir pflegen benötigt mehr als Worte und gute Absichten. Die Reise zur kulturellen Kompetenz bedarf den Willen, aus seinen Erfahrungen zu lernen und zu handeln. Dieser Beitrag erklärt die kulturelle Eisberg-Theorie sowie die nötigen Schritte zur Entwicklung kultureller Kompetenz. Verfügbar [hier](#).
- **Iceberg Model of Culture by Edward T Hall (2017).** Ein informatives YouTube-Video (1:12 min), welches klar und deutlich die kulturelle Eisberg-Theorie erklärt. Verfügbar [hier](#).
- **Papadopoulos I., and Koulouglioti C. (2022). From stories to scenarios and guidelines for the programming of culturally competent, socially assistive robots, in Transcultural Artificial Intelligence And Robotics In Health And Social Care Book authors: I. Papadopoulos, C. Koulouglioti, C. Papadopoulos, A. Sgorbissa. Publisher: Elsevier (available in 2022).** Dieses Kapitel beschreibt im Detail die Prozesse die bei der Entwicklung von Theorien zum Einsatz kamen sowie die Werkzeuge zur Datenerhebung und -analyse, welche bei der Erstellung und Evaluation der vorläufigen und schlussendlichen Richtlinien halfen. Das Kapitel führt weiters in das ADORE-Modell ein, welches einem Roboter hilft, kultur-spezifische Informationen über die Nutzenden zu sammeln, statt auf vorurteilsbehaftete, generische Kulturinformationen zurückgreifen zu müssen. Die kulturelle Eisberg-Theorie wird ebenfalls vorgestellt und erklärt. Diese Theorie ermöglicht es Forschenden, Verhalten, welches die unterbewussten kulturellen Werte, Glauben und Empfindungen eines

Menschen darstellt zu erklären und festzuhalten. Beide Theorien werden verwendet um Werkzeuge zur Datensammlung und -analyse einer Beobachtungsstudie zu entwickeln, welche ebenfalls in diesem Kapitel diskutiert wird. Verfügbar [hier](#).

### Was sagen nationale Gesetzgebung und internationale/europäische Verträge und Konventionen zu diesem Thema?

Nachdem die Entwicklung des ADORE Ansatzes/Modells der Verwendung von Robotern in einem spezifischen Projekt dient, gibt es diesbezüglich weder internationale noch europäische Verträge oder Konventionen. Genauer gesagt, zielt ADORE darauf ab, die Lebensqualität älterer Menschen zu verbessern und ihnen dabei zu helfen, so viel Selbständigkeit wie möglich zu behalten. Das Ziel von ADORE ist daher kompatibel mit vielen Richtlinien und Polizzen, die die Teilnehmenden in den vorherigen Lerneinheiten gesehen haben werden. Folgende Beispiele welche in ADORE enthalten sind finden sich dort entweder explizit oder implizit: (1) Technologie soll kulturelle Diversität beachten, (2) Technology soll gleich zugänglich für alle Menschen jedes Landes sein, (3) Vorurteile sollen in allen robotischen Entwicklungen vermieden werden.

**German Ethics Council (2020). Robotics for Good Care: Opinion. Berlin.** Eine kürzlich veröffentlichte Stellungnahme des Deutschen Ethikrats der unter anderem die hier aufgezählten Prinzipien aufgreift. Sinnvolles Ergänzungsmaterial für Teilnehmende, die die Zeit investieren und ihr Wissen erweitern wollen. Verfügbar [hier](#).

## PRAKTISCHER TEIL

### Lernaktivitäten

Aktivität 1: Frau Khan hat Kopfwegh

- Bitte lesen Sie den folgenden Dialog zwischen einem Roboter und Frau Khan, eine ältere, alleinlebende Dame. Sie hat einen Sohn und eine Tochter, die beide verheiratet sind und in einer anderen Stadt leben. Anschließend beantworten Sie bitte die Fragen nach dem Dialog.

ROBOTER: Frau Khan, sie sind heute sehr ruhig, soll ich fröhliche, pakistanische Musik für Sie abspielen?

FRAU KHAN: Nein danke, ich bin nur leise weil ich schreckliche Kopfwegh habe.

ROBOTER: Sie haben Kopfschmerzen. Ich bring ihnen Wasser, damit sie eine Tablette gegen das Kopfwegh nehmen können.

FRAU KHAN: Dankeschön. Du bist sehr hilfreich.

ROBOTER: Ich werde Sie in einer halben Stunde Fragen, ob die Kopfschmerzen besser geworden sind.

Frau KHAN: Ich hoffe, du hast Recht. Ich lass es dich wissen!

- Fragen:
  - Was wollte der Roboter im Dialog oben erreichen?
  - Welche Stufen des ADORE Modells hat der Roboter im Dialog angewendet?
- Benötigte Ressourcen: Word o.Ä. bzw. Stift und Papier.
- Dauer der Aktivität: 10 Minuten.

Aktivität 2: Wie wichtig es ist, die persönliche Kultur richtig einzuschätzen

- Basierend auf dem, was Sie in diesem Kurs gelernt haben, bereiten Sie bitte einen reflektierenden Bericht darüber vor, wie wichtig es für den Roboter ist, eine präzise kulturelle Einschätzung für die ihm zugewiesene Person durchzuführen.
- Laden Sie Ihren reflektierenden Bericht auf dem Diskussionsbereich der Online-Portal für kollaboratives Lernen hoch, damit ihn andere lesen, diskutieren und kommentieren können.
- Lesen Sie einen anderen reflektierenden Bericht für diese Aktivität und überlegen Sie sich konstruktive Kommentare bzw. Vorschläge dazu.
- Benötigte Ressourcen: Word o.Ä. bzw. Stift und Papier. Online-Portal für kollaboratives Lernen.
- Dauer der Aktivität: 15 Minuten

## (SELBST)EINSCHÄTZUNG

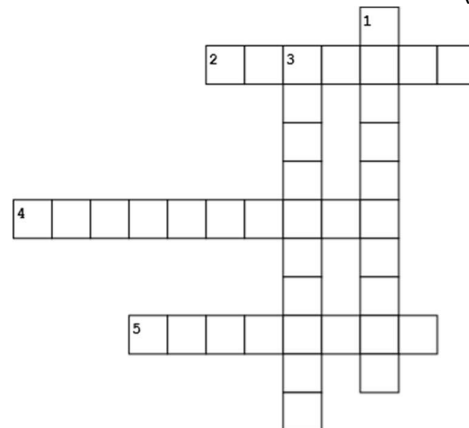
### Assessment Aktivitäten

Aktivität 1: Frau Khan hat wieder Kopfwegh.

- Beantworten Sie die folgenden Fragen, die auf dem Dialog „Frau Khan hat Kopfwegh“ basieren.
  - Welche ADORE Schritte beherrscht der Roboter bereits?
  - Wie hat der Roboter kulturell angebracht gehandelt?
  - Schlagen Sie einen Satz oder eine Frage vor, damit der Roboter noch aufmerksamer Frau Khans Kultur gegenüber wirkt.
  - Welche Prinzipien und Werte aus dieser Lerneinheit hat der Roboter bei seiner Begegnung mit Frau Khan umgesetzt?
- Benötigte Ressourcen: Word o.Ä. bzw. Stift und Papier.
- Dauer der Aktivität: 5 Minuten

Aktivität 2: Kreuzworträtsel

- Vervollständigen Sie das Kreuzworträtsel über das ADORE Modell ([hier](#) zu finden)



**Across**

2. Mit welcher Metapher wird Kultur verglichen?
4. Gegen welches Konzept arbeitet das ADORE Modell?
5. Was ist der vierte Schritt im ADORE Modell?

**Down**

1. Was ist der erste Schritt im ADORE Modell?
3. Das ADORE Modell hilft uns dabei, generelle und ... Daten über die Kultur zu sammeln.

- Zur Vervollständigung des Kreuzworträtsels finden Sie hier eine Liste an möglichen Antworten. Achtung, nicht alle Antworten werden benötigt!
  - Evaluieren
  - Beurteilen
  - Spezifisch
  - Überprüfen

- Vorurteile
- Auslösen
- Anpassen
- Eisberg
- Gewohnheiten
- Benötigte Ressourcen: [CrosswordLabs](#), ein Tool für Online Kreuzworträtsel
- Dauer der Aktivität: 5 Minuten

## EVALUIERUNG

### *Teilnehmende der Evaluation*

Der Online-Bewertungsfragebogen jeder Lerneinheit wird von den MOOC-Teilnehmenden (Student:innen und Moderator:innen) auf SurveyMonkey ausgefüllt.

### *Was zu bewerten ist*

Die Bewertungskriterien der Learning Unit sind: Abdeckung des identifizierten Lernbedarfs, Innovation, Qualität der Inhalte und Schulungsmaterialien, intuitive und freundliche Präsentation, Relevanz der Lernaktivitäten und Effizienz zur Erreichung etablierter Lernergebnisse.

Bitte füllen Sie diese Online-Auswertung der Lerneinheit aus, in dem Sie auf diesen Link klicken:

<https://www.surveymonkey.com/r/LYQDHCO>

## Quellenverzeichnis

Aroyo, A.M., De Bruyne, J., Dheu, O., Fosch-Villaronga, E., Gudkov, A., Hoch, H., Jones, S., Lutz, C., Sætra, H., Solberg, M. and Tamò-Larrieux, A., 2021. Overtrusting robots: Setting a research agenda to mitigate overtrust in automation. *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, 12(1), pp.423-436. Available [here](#).

Bartneck, C. (2004) 'From Fiction to Science - A cultural reflection on social robots'. In: CHI2004 Workshop on Shaping Human-Robot Interaction, Vienna.

Battistuzzi, L., Sgorbissa, A., Papadopoulos, C., Papadopoulos, I., & Koulouglioti, C. (2019). Embedding Ethics in the Design of Culturally Competent Socially Assistive Robots, 2018 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), pp. 1996-2001, doi: 10.1109/IROS.2018.8594361.

Beauchamp, T. L., and Childress, J. F. (2001). *Principles of biomedical ethics* (5th ed.). Oxford University Press. Available [here](#).

Beer, J. M., Takayama, L., "Mobile remote presence systems for older adults: Acceptance, Benefits, and Concerns," 2011 6th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI), 2011, pp. 19-26, doi: 10.1145/1957656.1957665.

Ben-Ari, M. and Mondada, F. (2018). 'Robots and Their Applications' in Ben-Ari, M. and Mondada, F. *Elements of Robotics*: Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-319-62533-1\_1. Available [here](#).

Bendel, O. *Pflegeroboter* (2018). Springer. Available [here](#).

Benetazzo, F., Ferracuti, F., Freddi, A., Giantomassi, A., Iarlori, S., Longhi, S., Monteriù, A., Ortenzi, D. (2015) AAL technologies for independent life of elderly people. Springer, 329–43. Available from: DOI: 10.1007/978-3-319-18374-9\_31.

Boada, J., P., Maestre, B., R. and Genís, C., T. (2021) The ethical issues of social assistive robotics: A critical literature review. *Technology in Society* Volume 67, 101726

Briggs M. et al. (1994) *A handbook of healthcare ethics and institutional ethics for staff in healthcare institutions*. Edmonton. The Bioethics Centre. pp. A:13-15. Available [here](#).

Broadbent, E., Stafford, R. and MacDonald, B. (2009) 'Acceptance of Healthcare Robots for the Older Population: Review and Future Directions', *Int J Soc Robot*, 1: 319–330 DOI 10.1007/s12369-009-0030-6

Calo, R., *Robotics and the Lessons of Cyberlaw* (February 28, 2014). *California Law Review*, Vol. 103, No. 3, pp. 513-63 (2015), University of Washington School of Law Research Paper No. 2014-08, Available [here](#).

Campa, R. (2016) 'The rise of social robots: a review of the recent literature'. *J Evol Technol*, 26 (1):106–113. Available [here](#).

CARESSES- Culturally Aware Robots (2018) CARESSES, the Flower that Taught Robots about Culture[Online video] Available [here](#). [Accessed: 14/10.2021]

CARESSES- The quest for a culturally aware robot. (n.d.) Available [here](#). [Accessed: 14/10/2021]

Conti, D., Cattani, A., Di Nuovo, S. and Di Nuovo, A., 2019. Are future psychologists willing to accept and use a humanoid robot in their practice? Italian and English students' perspective. *Frontiers in psychology*, 10, p.2138. Available [here](#).

Dautenhahn, K. (2013) '38. Human-Robot Interaction' in Interaction Design Foundation The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed. Available [here](#) [Accessed 13/12/2021].

Dobra, A. (2014) 'General classification of robots. Size criteria'. In: 23rd International Conference on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region (RAAD), Slovakia, 3-5 September. doi: 10.1109/RAAD.2014.7002249. Available [here](#).

Ebrahimi, A., Alambeigi, F., Zimmer-Galler, E.I., Gehlbach, P., Taylor, R.H. (2019) Toward Improving Patient Safety and Surgeon Comfort in a Synergic Robot-Assisted Eye Surgery: A Comparative Study. International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS) Macau, China, November 4-8, 2019. Available [here](#). [Accessed 1 of October 2021].

Edwards, A., Edwards, C., Westerman, D., & Spence, P. R. (2019). Initial expectations, interactions, and beyond with social robots. *Computers in Human Behavior*, 90, 308-314. Available [here](#).

English Oxford Living Dictionary (n.d) Artificial intelligence. [Online] Available [here](#) [Accessed 26/10/2021].

Europarl.europa.eu. 2021. [online] Available [here](#) [Accessed 27 October 2021].

European commission. Medical Devices – Sector. Available [here](#). [Accessed 5 of October 2021].

European commission. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on machinery products. Available from: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45508> [Accessed 5 of October 2021].

European Data Protection Supervisor (2016) 'Artificial Intelligence, Robotics, Privacy and Data Protection: Background document for the 38th International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners'. Available [here](#) [Accessed 26/10/2021].

European Parliament, Committee on Legal Affairs (2017). Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, 2015/2103(INL) 27 January 2017, 4. Available [here](#) [Accessed 15/10/2021].

Fachantidis, N., & Syriopoulou-Delli, C. & Zygopoulou, M. (2020) The effectiveness of socially assistive robotics in children with autism spectrum disorder, *International Journal of Developmental Disabilities*, 66:2, 113-121, DOI: [10.1080/20473869.2018.1495391](https://doi.org/10.1080/20473869.2018.1495391)

Frazier, R., Carter-Templeton, H., Wyatt, T., & Wu, L. (2019) 'Current trends in robotics in nursing Patents—A glimpse into emerging innovations', *Computers, Informatics, Nursing*, 37(6), 290–297. doi:10.1097/CIN.0000000000000538. Available [here](#).

Govere, L., Govere, E. M. (2016) 'How effective is cultural competence training of healthcare providers on improving patient satisfaction of minority groups? A systematic review of literature', *Worldviews Evid Based Nurs*;13(6):402–410. doi: 10.1111/wvn.12176.

Haidegger, T. et al. (2013) 'Applied ontologies and standards for service robots', *Robotics and Autonomous Systems* 61, 1215-1223.

Hall, E.T. (1976). *Beyond culture*. Anchor, Norwell.

Haring, K., Mougenot, C., Ono, F., Watanabe, K. (2014). 'Cultural Differences in Perception and Attitude towards Robots', *International Journal of Affective Engineering*. 13. 149-157. 10.5057/ijae.13.149. Available [here](#).

Hofstede Insights (2021). (<https://hi.hofstede-insights.com/national-culture>, Accessed on 25.11.21).

Holzinger, A., Langs, G., Denk, H., Zatloukal, K., Müller, H., Causability and explainability of artificial intelligence in medicine (2019) Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery, 9 (4). Available [here](#).

Honekamp, I., Sauer, L., Wache, T., Honekamp, W. Acceptance of care robots in hospitals: A quantitative study with members of a residential community. TATuP [Internet]. 2019 Jul. 8 [cited 2021 Dec. 21];28(2):58-63. Available [here](#).

IBM Cloud Education, Artificial Intelligence (AI), June 2020. Available [here](#). [Accessed 13/12/2021].

lenca et al. (2018) Ethical Design of Intelligent Assistive Technologies for Dementia: A Descriptive Review, Science and Engineering Ethics 24(3)

International Council of Nurses (ICN) (2007, Revised 2013) Cultural and linguistic competence. Position Statement. Geneva Switzerland. Available [here](#). [Accessed: 02/12/2021]

International Organization for Standardization (2012) ISO 8373:2012 Robots and robotic devices. Available [here](#). [Accessed 26/10/2021].

International Organization for Standardization (ISO) (2014) ISO 13482:2014 Robots and robotic devices devices – Safety requirements for personal care robots. Available [here](#). [Accessed 26/10/2021].

Jing, Y., Yoshitaka, M. (2008) A Textual Analysis of Fortune Cookie Sayings: How Chinese Are They?, Howard Journal of Communications, 19:1, 18-43, DOI: [10.1080/10646170701801987](https://doi.org/10.1080/10646170701801987) Available [here](#).

Kanahara, S. (2006). A Review of the Definitions of Stereotype and a Proposal for a Progressional Model. Individual Differences Research, 4(5), 306–321. Available [here](#).

Kangasniemi, M., Karki, S., Colley, N., Voutilainen, A. (2019) The use of robots and other automated devices in nurses' work: An integrative review. International journal of nursing practice. 25 (4), e12739.

Kennedy, J., Lemaignan, S. and Belpaeme, T., 2016. The cautious attitude of teachers towards social robots in schools. In Robots 4 Learning Workshop at IEEE RO-MAN 2016. Available [here](#).

Kim, J. et al (2021) 'Companion robots for older adults: Rodgers' evolutionary concept analysis approach', Intelligent Service Robotics. doi:10.1007/s11370-021-00394-3. Available [here](#).

Kirby, R., Forlizzi, J., & Simmons, R. (2010). Affective social robots. Robotics and Autonomous Systems, 58(3), 322-332. Available [here](#).

Kruse, T., Pandey, A.K., Alami, R., Kirsch, A. Human-aware robot navigation: A survey (2013) Robotics and Autonomous Systems, 61 (12), pp. 1726-1743. Available [here](#).

La Pedus M., Semiconductor Engineering, 2016. Ready for Social Robots? Available [here](#). (Accessed: 03/11/2021).

Laitinen, A., Niemelä, M. and Pirhonen, J. (2019) Demands of Dignity in Robotic Care: Recognizing Vulnerability, Agency, and Subjectivity in Robot-based, Robot-assisted, and Teleoperated Elderly Care, Society for Philosophy and Technology Quarterly Electronic Journal 23(3) doi: 10.5840/techne20191127108

Leininger, M.M. (ed.) (1991) Culture Care, Diversity and Universality: A Theory of Nursing. NLN Press, New York. Available [here](#).

Leite, I., Martinho, C., Paiva, A., Social Robots for Long-Term Interaction: A Survey, (2013) International Journal of Social Robotics, 5 (2), pp. 291-308. Available [here](#).

Li, Y. et al. (2013) 'Building Companionship through Human-Robot Collaboration', ICSR. DOI:10.1007/978-3-319-02675-6\_1. Available [here](#). [Accessed: 03/12/2021]

Liang, A., Piroth, I., Robinson, H., MacDonald, B., Fisher, M., Nater, U.M., Skoluda, N., Broadbent, E.. A Pilot Randomized Trial of a Companion Robot for People With Dementia Living in the Community. J Am Med Dir Assoc. 2017 Oct 1;18(10):871-878. doi: 10.1016/j.jamda.2017.05.019. Epub 2017 Jun 28. PMID: 28668664. Available [here](#).

Lim, V., Rooksby, M. and Cross, E., S. (2021) 'Social Robots on a Global Stage: Establishing a Role for Culture During Human–Robot Interaction', International Journal of Social Robotics volume 13, pp 1307–1333. doi: 10.1007/s12369-020-00710-4

Liu, J. et al. (2012) 'Adapting health promotion interventions to meet the needs of ethnic minority groups: mixed-methods evidence synthesis', Health Technol Assess, 16(44):1–469. doi: 10.3310/hta16440

Lopez-Caudana, E., Baltazar Reyes, G.E., and Ponce Cruz, P., Socially Assistive Robotics: State-of-the-Art Scenarios in Mexico (2020), IntechOpen. Available [here](#).

Lorenčík, D., Tarhanicova, M. and Sinčák, P. (2013) 'Influence of Sci-Fi Films on Artificial Intelligence and Vice-Versa' in: IEEE 11th International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMi), Slovakia, 18 March. doi:10.1109/SAMI.2013.6480990

Łukasik, S., Tobis, S., Kropińska, S., Suwalska, A. (2020). Role of Assistive Robots in the Care of Older People: Survey Study Among Medical and Nursing Students J Med Internet Res, 22(8):e18003. doi: 10.2196/18003. Available [here](#).

Łukasik, S., Tobis, S., Wieczorowska-Tobis, K., Suwalska, A. (2018). Could Robots Help Older People with Age-Related Nutritional Problems? Opinions of Potential Users. International Journal of Environmental Research and Public Health. 15(11):2535. doi: 10.3390/ijerph1511253

Maalouf, N., Sidaoui, A., Elhaggi, I. and Asmar, D., 2018. Robotics in Nursing: A Scoping Review. Journal of Nursing Scholarship, 50(6), pp.590-600.

McCarthy, J. (2007) What is Artificial Intelligence? Available [here](#) [Accessed 26/10/2021].

Mitzner, T.L., Boron, J.B., Fausset, C.B., et al. Older Adults Talk Technology: Technology Usage and Attitudes. Computers in Human Behavior. 2010 Nov;26(6):1710-1721. DOI: 10.1016/j.chb.2010.06.020. PMID: 20967133; PMCID: PMC2956433.

Moodley, T., Carrillo-Zapata, D., (RAS), I., Mey, A., News, M., Carrillo-Zapata, D., Today, R., Nash, A., Podcast, S. and News, M., 2021. Understanding social robotics - Robohub. [online] Available at: <<https://robohub.org/understanding-social-robotics/>> [Accessed 27 October 2021].

Murphy, R., R. (2000) Introduction to AI Robotics. MIT Press, Hayward St. Cambridge, United States. Available [here](#).

Napier et al. (2014) 'Culture and health', The Lancet Commissions. Vol 384, Issue 9954, p 1607-1639. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61603-2

NHS UK, (2021) Definitions for Health Inequalities. Available [here](#).

Nocks, L. (2017) '500 years of humanoid robots automata have been around longer than you think [Resources\_Review]', in IEEE Spectrum, vol. 54, no. 10, pp. 18-19. doi: 10.1109/MSPEC.2017.8048830.

Nyholm, L., Santamäki-Fischer, R. & Fagerström, L. (2021) Users' ambivalent sense of security with humanoid robots in healthcare. *Informatics for Health and Social Care*, 46 (2), 218-226. Available from: DOI: 10.1080/17538157.2021.1883027.

O'Neill-Brown, P. (1997) 'Setting the stage for the culturally adaptive agent'. In: Proc. AAAI Fall Symposium on Socially Intelligent Agents, 93-97, 199

Okamura, M., Matarić, M.J., and Christensen, H.I. (2010) Medical and Health-Care Robotics. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 17 (3), 26-37. Available from: doi: 10.1109/MRA.2010.937861.

Olde Keizer, R.A.C.M., van Velsen, L., Moncharmont, M. et al. Using socially assistive robots for monitoring and preventing frailty among older adults: a study on usability and user experience challenges. *Health Technol.* 9, 595-605 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12553-019-00320-9>

Papadopoulos I, Koulouglioti C, Lazzarino R, et al. Enablers and barriers to the implementation of socially assistive humanoid robots in health and social care: a systematic review. *BMJ Open* 2020;10:e033096. doi:10.1136/bmjopen-2019-033096. Available [here](#).

Papadopoulos, C. et al. (2021) 'The CARESSES Randomised Controlled Trial: Exploring the Health-Related Impact of Culturally Competent Artificial Intelligence Embedded Into Socially Assistive Robots and Tested in Older Adult Care Homes', *Int J Soc Robot* 1(12) doi: 10.1007/s12369-021-00781-x.

Papadopoulos, I. (2003). 'The Papadopoulos, Tilki and Taylor model for the development of cultural competence in nursing', *Journal of Health, Social and Environmental Issues*. 4. 5-7.

Papadopoulos, I. (2006) 'The Papadopoulos, Tilki and Taylor model of developing cultural competence', in Papadopoulos I. (ed.) *Transcultural Health And Social Care: Development of culturally competent practitioners*. Churchill Livingstone, pp 7-24. Available [here](#).

Papadopoulos, I. (2011) 'Courage, compassion and cultural competence', in The 13th Anna Reynvaan Lecture. Netherlands: De Stadsschouwburg - Amsterdam City Theatre, May. Available [here](#).

Papadopoulos, I. (2018). *Culturally Competent Compassion*. Routledge. Available [here](#).

Papadopoulos, I. (Ed.). (2006). *Transcultural Health and Social Care: Development of Culturally Competent Practitioners* (1 edition). Churchill Livingstone. Available [here](#).

Papadopoulos, I. et al. (2020) 'Enablers and barriers to the implementation of socially assistive humanoid robots in health and social care: a systematic review', *BMJ Open* 10 (1): e033096.

Papadopoulos, I., Koulouglioti, C., Papadopoulos, C., Sgorbissa, A. *Transcultural Artificial Intelligence And Robotics In Health And Social Care* Book authors: Publisher: Elsevier. To be available in 2022). Available [here](#).

Papadopoulos, I. et al. (2020). A systematic review of socially assistive robots in pre-tertiary education. *Computers & Education* 155:103924, DOI:10.1016/j.compedu.2020.103924

POSTnote nr 591 (2018) Robotics in Social Care. Available at: <https://post.parliament.uk/research-briefings/post-pn-0591/> [Accessed 28/10/2021].

Prescott, T., J. and Robillard, J., M. (2021) 'Are friends electric? The benefits and risks of human-robot relationships', *iScience* 24, 101993. doi: 10.1016/j.isci.2020.101993. Available [here](#).

- Ranschaert et al. (eds.) (2019) AI: A Glossary of Terms. Available [here](#). [Accessed 26/10/2021].
- Rantanen, T., Lehto, P., Vuorinen, P., Coco, K. (2018) The adoption of care robots in home care—A survey on the attitudes of Finnish home care personnel. *J Clin Nurs.*, 27, (9-10). Available from: doi: 10.1111/jocn.14355.
- Rubagotti, M., Tusseyeva, I., Baltabayeva, S., Summers, D. and Sandygulova, A., 2021. Perceived Safety in Physical Human Robot Interaction--A Survey. arXiv preprint arXiv:2105.14499. Available [Here](#).
- Šabanović, S., Bennett, C., C. and Lee H., L. (2014) 'Towards culturally robust robots: A critical social perspective on robotics and culture'. Proceedings of the ACM/IEEE Conference on Human-Robot Interaction (HRI) Workshop on Culture-Aware Robotics (CARS). Bielefeld, Germany. In Press.
- Schneider, D. J., *The psychology of stereotyping*. Guilford Press. Available [here](#).
- Schouler-Ocak, M. et al. (2015) 'EPA guidance on cultural competence training', *European Psychiatry* 30, pp 431–440. doi: 10.1016/j.eurpsy.2015.01.012
- Searle, J. R. (1980) Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences* 3 (3): 417-457, Available [here](#).
- Shah, D. (2017). *Socially Assistive Robots*. Conference. Available [here](#). [Accessed 27 October 2021]
- Share, P. & Pender, J. (2018). Preparing for a Robot Future? Social Professions, Social Robotics and the Challenges Ahead. *Irish Journal of Applied Social Studies*, Vol 18, 1
- Sharkey, A. and Sharkey, N. (2011) Children, the Elderly, and Interactive Robot. *IEEE ROBOTICS & AUTOMATION MAGAZINE* 10.1109/MRA.2010.940151
- Sharkey, A., Sharkey, N. (2012). Granny and the robots: ethical issues in robot care for the elderly. *Ethics Inf Technol* 14, 27–40. doi: 10.1007/s10676-010-9234-6. Available [here](#).
- Smith, M.C., Turkel, M.C. and Wolf, Z.R. (Eds.) (2012) *Caring in Nursing Classics: An Essential Resource*, Springer Publishing Company, New York. Available [here](#).
- Softbank Robotics. Website (Accessed: 03/11/2021). Available [here](#).
- Sparrow, R. and Sparrow, L., 2006. In the hands of machines? The future of aged care. *Minds and Machines*, 16(2), pp.141-161.
- Syriopoulou-Delli, C. and Gkiolnta, E. (2019). 'Review of Assistive Technology in the training of Children with Autism Spectrum Disorders'. *International Journal of Developmental Disabilities*. Doi:10.1080/20473869.2019.1706333. Available [here](#).
- The Guardian. 2021. Give robots 'personhood' status, EU committee argues. Available [here](#). [Accessed 27 October 2021].
- Ting, C.-H. et al. (2014) 'Humanoid Robot: A Review of the Architecture, Applications and Future Trend', *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology* 7(7): 1364-1369. Available [here](#).
- Topol, E. (2019). *The Topol Review. Preparing the Healthcare Workforce to Deliver the Digital Future*, 1-48. Available [here](#).
- Tosun, O., Akin, H., Tokhi, M. and Virk, G. (Eds.) (2009) 'Mobile Robotics Solutions and Challenges', Proceedings of the Twelfth International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support

Technologies for Mobile Machines, Istanbul, Turkey, 9-11 September. World Scientific Proceedings. doi: 10.1142/9789814291279\_0022

Tuisku, O., Pekkarinen, S., Hennala, L., & Melkas, H. (2019). "Robots do not replace a nurse with a beating heart". *Inf. Technol. People*, 32, 47-67. Available [here](#).

UN Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR) (2008) Fact Sheet No. 31, The Right to Health. Available [here](#). [Accessed 26/10/2021].

Van Aerschot, L., Parviainen, J. (2020) Robots responding to care needs? A multitasking care robot pursued for 25 years, available products offer simple entertainment and instrumental assistance. *Ethics Inf Technol*, 22, 247–256. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10676-020-09536-0>

Vargas, S. (2015) Robots in the workplace. *Safety and Health*. Available from: [Accesses 12 of October 2021].

Wada, K., Shibata, T., and Kawaguchi, Y., "Long-term robot therapy in a health service facility for the aged - A case study for 5 years -," 2009 IEEE International Conference on Rehabilitation Robotics, 2009, pp. 930-933, doi: 10.1109/ICORR.2009.5209495. Available [here](#).

WHO (2019). Patient Safety. Available [here](#). [Accessed 2 of October 2021].

WHO, (2011) Health Systems Strengthening, Glossary. Available [here](#).

WHO. (2014). Basic documents, 48th ed. World Health Organization. Available [here](#). [Accessed 26/10/2021].

Winkle, K., Caleb-Solly, P., Turton, A., Bremner, P. (2020) 'Mutual Shaping in the Design of Socially Assistive Robots: A Case Study on Social Robots for Therapy', *International Journal of Social Robotics*, 12:847–866. Available [here](#).

Wu, Y., Wrobel, J., Cornuet, M., Kerhervé, H., Damnée, S. and Rigaud, A., (2014) Acceptance of an assistive robot in older adults: a mixed-method study of human and robot interaction over a 1-month period in the Living Lab setting. *Clinical Interventions in Aging*, p.801.

Yan, H., Ang Jr., M.H., Poo, A.N. A Survey on Perception Methods for Human-Robot Interaction in Social Robots (2014) *International Journal of Social Robotics*, 6 (1), pp. 85-119. Available [here](#).

Zachiotis, G.A., Andrikopoulos, G., Gornez, R., Nakamura, K., Nikolakopoulos, G. A Survey on the Application Trends of Home Service Robotics (2018) 2018 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, ROBIO 2018. Available [here](#).

Παμπαλιάρη, Σ. (2018). Ρομπότ Κοινωνικής Αρωγής στην Κοινωνική και Συναισθηματική Υποστήριξη Παιδιών με Χρόνιες Ασθένειες. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Τσουλφαΐδου, Β.Α. (2019). Ρομποτική Κοινωνικής Αρωγής και παιδιά με παιδοχειρουργικά προβλήματα: η εμπειρία των επαγγελματιών υγείας. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας