
Themenheft Nr. 51:

Immersives Lehren und Lernen mit Augmented und Virtual Reality – Teil 2.

Herausgegeben von Miriam Mulders, Josef Buchner, Andreas Dengel und Raphael Zender

Virtual Reality im modernen Englischunterricht und das Potenzial für Inter- und Transkulturelles Lernen

Eine Pilotstudie

Rebecca Hein¹ , Jeanine Steinbock¹ , Maria Eisenmann¹ ,
Marc Erich Latoschik¹  und Carolin Wienrich¹ 

¹ Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Zusammenfassung

Dieser Beitrag präsentiert die Ergebnisse des Seminarkonzepts und der durchgeführten Begleitforschung zum inter- und transkulturellen Lernen in Virtual Reality (VR). Im Rahmen eines Universitätsseminars entwarfen TEFL-Studierende (Teaching English as a Foreign Language) Unterrichtsstunden für fortgeschrittene Lernende des Faches Englisch der gymnasialen Oberstufe, die sich mit der Entwicklung von Empathie und der Fähigkeit zur Perspektivübernahme in interkulturellen Kommunikations- und Austauschsituationen befassten. Der Fokus des Konzepts lag dabei auf dem Verständnis und der Annahme kultureller Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Hier werden beispielhaft zwei der erstellten Unterrichtsentwürfe für VR Interventionen vorgestellt und diskutiert. Begleitend zum Seminar wurden empirische Daten erhoben. Zum einen wurde das Potenzial des InteractionSuitcase (eine Sammlung virtueller Objekte) von den Studierenden bewertet. Zum anderen wurde explorativ eine qualitative Methode zur Messung interkultureller Kompetenz (Autobiography of Intercultural Encounters) getestet. Die Ergebnisse dieser explorativen Pilotstudie zeigen, dass die Interaktion mit dem InteractionSuitcase von den Studierenden als intuitiv und gewinnbringend für die Konzeption von Unterrichtskonzepten bewertet wurde. Dennoch integrierten die Studierenden die Manipulation der virtuellen Avatare häufiger im Gegensatz zum InteractionSuitcase in die Unterrichtskonzepte. Der Beitrag verfolgt das Ziel, das Potenzial von VR für inter- und transkulturelles Lernen im gymnasialen Englischunterricht zu identifizieren.

Virtual Reality in the Modern English Classroom and the Potential for Intercultural and Transcultural Learning. A Pilot Study

Abstract

This paper presents the results of the seminar concept and the accompanying research conducted on inter- and transcultural learning in Virtual Reality (VR). As part of a university seminar, TEFL (Teaching English as a Foreign Language) students designed lessons for advanced learners of high school English that focused on the development of empathy and the ability to assimilate perspective in intercultural communication and exchange situations. The concept's focus was on understanding and accepting cultural similarities and differences. Here, two created lesson plans for VR interventions are presented and discussed as examples. Empirical data were collected to accompany the seminar. First, the students evaluated the potential of the InteractionSuitcase (a collection of virtual objects). Second, a qualitative method for measuring intercultural competence (Autobiography of Intercultural Encounters) was exploratively tested. The results of this exploratory pilot study show that the students evaluated the interaction with the InteractionSuitcase as intuitive and profitable for the design of teaching concepts. Nevertheless, students integrated the manipulation of virtual avatars into instructional concepts more frequently in contrast to the InteractionSuitcase. This paper aims to identify the potential of VR for intercultural and transcultural learning in high school English classes.

1. Motivation und Zielsetzung

Inter- und transkulturelles Lernen wird sowohl im Fachlehrplan für das Fach Englisch der gymnasialen Oberstufe (ISB 2022, o. S.), den Bildungsstandards (KMK 2012, 19) als auch in Veröffentlichungen der europäischen Bildungspolitik als Teil des *lifelong learning* betont (Official Journal of the European Union 2018). Gemäss diesen Richtlinien ist es wichtig, eine offene Haltung gegenüber der Vielfalt kultureller Ausdrucksformen einzunehmen und diese zu respektieren. Zu einer positiven Einstellung gehören die Neugier auf die Welt, Offenheit und die Bereitschaft, an kulturellen Erfahrungen teilzunehmen. Die europäische Kommission bezieht sich in ihrer Stellungnahme auf die UN-Resolution zur nachhaltigen Gesellschaftsentwicklung mit dem Titel «Transforming our world». Im Kontext der 17 «sustainable development goals», beschreibt das Ziel der «quality education», welches explizit auf die Aspekte «inclusive and equitable education» sowie «lifelong learning opportunities» (United Nations o. J., o. S.) gerichtet ist, die Aufgabe der Schulbildung, sicherzustellen, dass alle Lernenden die Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben, die zur Förderung eines lebenslangen Kompetenzaufbaus erforderlich sind:

«[...] to ensure that all learners acquire the knowledge and skills needed to promote sustainable development, including, among others, through education for sustainable development and sustainable lifestyles, human rights, [...], promotion of a culture of peace and non-violence, global citizenship and appreciation of cultural diversity and of culture's contribution to sustainable development.» (Official Journal of the European Union 2018, 3)

Diese Richtlinien wurden von der Kultusministerkonferenz (2012) übernommen und finden sich in den entsprechenden Fachlehrplänen wieder. Im Fachlehrplan Englisch für die gymnasiale Oberstufe in Bayern, und damit verbindlich für die Zielgruppe des Forschungsvorhabens, finden sich nachfolgende Forderungen an Lehrpersonen. So sollen Schüler:innen neben landeskundlichem Faktenwissen und dem Wissen über aktuelle gesellschaftspolitische Ereignisse Fähigkeiten erwerben, um in verschiedenen, ggf. auch digitalen Kommunikationssituationen flexibel und sprachlich-kulturell angemessen zu agieren, Missverständnisse zu klären und ihr eigenes interkulturelles Handeln bewusst mit Toleranz und Empathie zu gestalten (ISB 2022, o. S.). Aufgabe des modernen Englischunterrichts ist, den Fokus auf Aspekte wie Menschenrechtserziehung und Völkerverständigung zu legen und Aspekte wie bspw. (strukturellen) Rassismus als kritischen Unterrichtsgegenstand zu deklarieren (Römhild und Matz 2021, 3). Für den damit einhergehenden Aufbau von Empathie und den Abbau von Vorurteilen vielversprechend, jedoch im Unterrichtsalltag schwer umsetzbar, sind authentische Kommunikationssituationen (Vogt 2016). Eine Meta-Analyse, die verschiedene Interventionen untersuchte, ergab, dass Austauschprogramme im Vergleich zu pädagogischen Interventionen mit Studierenden interkulturelle Kompetenz stärker fördern (Zhang und Zhou 2019). Austauschprogramme sind jedoch sehr zeit- und kostenintensiv. Die besondere Situation der globalen Ausbreitung von Covid-19 machte solche Programme zuletzt noch schwerer umsetzbar.

Virtual Reality (VR) stellt einen progressiven und innovativen Zugang zum Erreichen dieser Forderungen dar. Das Eintauchen in eine konkrete Situation kann mittels VR derzeit bestmöglich reproduzierbar und authentisch erlebbar gemacht werden (Tarantini 2021, 5). Insbesondere Social VR-Anwendungen haben den entscheidenden Vorteil, dass Menschen in VR miteinander in Kontakt treten können, ohne sich physisch am selben Ort zu befinden. Im Gegensatz zu analogen Formaten bietet Social VR als Distanzformat neue Räume, in denen immersive kulturelle Begegnungen auf der Basis von zeitlich und räumlich unabhängiger Kommunikation und greifbarer Kollaboration stattfinden können (Wienrich, Döllinger, und Hein 2021). Bezugnehmend auf den ersten Teil dieses Beitrages (Steinbock et al. 2022) besteht unser Forschungsinteresse nach wie vor aus drei Forschungsfragen:

1. Wie kann man VR im Kontext von inter- und transkulturellen Lernprozessen gewinnbringend im Englischunterricht einsetzen?
 - a. mit Fokus auf virtuelle Objekte (VO)
 - b. mit Fokus auf Selbst- und Fremdverkörperung (Avatare)
2. Wie sollte eine Unterrichtseinheit an einem konkreten Beispiel zum Thema «Rassismus» aufgebaut sein, um mittels VR inter- und transkulturelle Lernprozesse zu initiieren?
3. Wie wird der *InteractionSuitcase* im Rahmen einer VR-gestützten Unterrichtseinheit zum Thema «Rassismus» von den Studierenden genutzt?

2. Theoretischer Hintergrund

Byrams Modell der *Intercultural Communicative Competence* (1997) dient noch heute als Grundlage für den modernen Fremdsprachenunterricht und der Vermittlung interkultureller Kompetenzen. Byram entwirft ein Kompetenzgefüge, welches sich durch *knowledge*, *skills* und *attitudes* auszeichnet, die Lernende zu interkultureller Verständigung befähigen und sie im Sinne einer Vermittlung dieser Kompetenzen ethnozentrische Sichtweisen überwinden und ethnorelative Standpunkte einnehmen lässt (vgl. Byram 1997). Dieser Ansatz geht tendenziell von einem Konzept homogener Kulturen oder Nationalstaaten aus, die als in sich geschlossene, getrennte Einheiten existieren (Delanoy 2017, 158). In der Forschungsdiskussion der modernen Fremdsprachendidaktik verschob sich der Fokus allerdings zunehmend zu einem Kulturbegriff, der das Konzept homogener Kulturgefüge hinterfragt und Transkulturalität und kulturelle Hybridität in den Fokus stellt (Volkman 2014, 39; Eisenmann 2015, 221). Delanoy (2017 158) beschreibt Transkulturalität wie folgt:

«[T]ransculturality implies internal diversity, permeable borders, cultural blending and manifold cross-cultural connections.»

Es handelt sich hierbei keineswegs um einen Bruch mit den gängigen Modellen interkulturellen Lernens, sondern um deren Erweiterung. Dies zeigt auch das integrative Modell Eisenmanns (2015, 222–3), welches sowohl die kommunikative Grundkompetenz als auch inter- und transkulturelle Kompetenzen als Lernkontinuum zusammenfasst. Eisenmann (ebd.) betont, beim Aufbau inter- und transkultureller Kompetenzen handele es sich nicht um klar voneinander abtrennbare Phasen, sondern Überschneidungen und parallel ablaufende Lernprozesse seien vielmehr wahrscheinlich. So kann inter- und transkulturelles Lernen gleichzeitig mit oder sogar vor landeskundlichem Lernen stattfinden (ebd.). Das entwickelte Seminar greift die Fortführung der Diskussion um die Vermittlung inter- und transkultureller Kompetenzen im modernen Englischunterricht auf und legt inhaltlich den Schwerpunkt auf die Forderung nach einem «rassismuskritischen Fremdsprachenunterricht»

(Römhild und Matz 2021). Dieser begründet sich in der Notwendigkeit, die in den Fachlehrplänen und Bildungsstandards nach wie vor stark präsenze kulturelle Abgrenzung nicht länger Gegenstand des Kompetenzaufbaus sein zu lassen. So ist für Römhild und Matz (2021, 5) eine interkulturelle Perspektive und damit eine Abgrenzung in «eigen» und «fremd» stets eine Bewertung, da eine scheinbare Über- und Unterordnung impliziert wird. Sie bemängeln ausserdem eine starke Betonung, Ereignisse und Entwicklungen aus einer Aussenperspektive zu analysieren und zu kommentieren. In einem Resümee fordern sie daher einen Lernansatz, der einen Perspektivenwechsel über Menschenrechtserziehung und Lebensweltbezüge und damit für Schüler:innen persönlich bedeutende Situationen ermöglicht. Ziel war es daher, Einblicke zu erhalten, wie Englischstudierende für das Lehramt an Gymnasien das Potenzial von VR in Bezug auf den Aufbau von Empathie und die Fähigkeit zur Perspektivübernahme in für Schüler:innen bedeutungsvollen Interaktions- und Kommunikationssituationen bewerten und wie sie dies unterrichtlich umsetzen.

Inter- und transkulturelle Kompetenz kann als mehrdimensionales Konstrukt bezeichnet werden, welches aus drei miteinander verbundenen Aspekten besteht: interkulturelle Sensibilität (affektiver Aspekt), interkulturelles Bewusstsein (kognitiver Aspekt) und interkulturelle Gewandtheit (verhaltensbezogener Aspekt) (Chen und Starosta 2000). Es gibt bereits einige immersive Anwendungen, die im Fremdsprachenunterricht eingesetzt wurden. Interkulturelle Kompetenz wird dabei nur selten untersucht. In einem systematischen Literaturreview von Hein, Wienrich und Latoschik (2021a), in dem 54 Artikel analysiert wurden, masen nur fünf davon Interkulturelle (Kommunikations)Kompetenz. Am häufigsten untersucht wurden kognitive Kompetenzen wie Sprachfertigkeit und Wortschatz mithilfe von Augmented Reality (AR) und das Sprechen mittels VR (Hein et al. 2021a; Altun und Lee 2020). Jedoch wird VR gerade im affektiven und konativen Kompetenzbereich grosses Potenzial zugesprochen. Schon oft wurde VR als «Empathie Maschine» bezeichnet (Milk 2015; Barbot und Kaufman 2020). Im pädagogischen Feld sind Untersuchungen auf affektiver und konativer Ebene in Verbindung mit VR jedoch unterrepräsentiert (Hamilton et al. 2020; Hein et al. 2021a). Die empirische Messung interkultureller Kompetenz wird in der modernen Fremdsprachenforschung in Bezug auf die Bewertung affektiver und konativer Kompetenzen sehr kritisch diskutiert (Fantini 2009; Raith 2010). Im erweiterten Diskurs der modernen Fremdsprachenforschung über die Messbarkeit von interkultureller Kompetenz besteht weitgehend Konsens über den Einsatz mehrerer Testinstrumente wie psychometrischer Tests, Portfolios, Selbstreflexionen, Tagebücher und autobiografischer Texte, um Inter- und Transkulturalität in ihrer Komplexität gerecht zu werden (vgl. Vogt 2016, 84). Für die schulische Leistungsmessung schlägt Vogt (2016, 86–7) einen Aufgabenkatalog vor, der folgende, speziell für ein VR-Setting, vielversprechende Aspekte vorsieht:

- «Aufgaben zur Relativierung der eigenen Wahrnehmung
- [...]
- Simulationen, z. B. inszenierte Diskussionen zu Themen mit hohem interkulturellem Konfliktpotenzial
- Medial vermittelte Begegnungssituationen mit Zielsprachensprechern (z. B. Klassenkorrespondenz, E-Mail-Kontakte, Skype Chats, Videokonferenzen)
- Reale Begegnungssituationen mit Zielsprachensprechern, ggf. mit Aufgaben zur Reflexion der Situation (narrativ-reflexive Lerntexte wie *logs*, *diaries*).
- Portfolios zur Darlegung und Reflexion von kulturellen Erfahrungen».

Im Kontext der gebräuchlichen Modelle zur Beschreibung inter- und transkultureller Kompetenz werden Messinstrumente zur Erfassung dieser Kompetenzstrukturen vorgeschlagen, die einzelne Modellkomponenten eingliedern oder Modelle umfassend abdecken. So schlagen Hammer et al. (2003) begleitend zu Milton Bennetts Skala interkultureller Sensibilität ein Interview vor, in dem kulturell geprägte Einstellungen erfragt werden. Eine Frage lautet bspw. «Do you think there is much cultural difference around here?». Ein weiter ausdifferenzierter Fragebogen findet sich in der «Autobiography of Intercultural Encounters» (Council of Europe o. J.), welche stark an Michael Byrams Modell der *Intercultural Communicative Competence* (1997) orientiert ist und kognitive, konative und affektive Faktoren adressiert wie beispielsweise «Ambiguitätstoleranz», «Respekt vor dem Anderssein», «Empathie» oder «Handlungsorientierung».

«Teilnehmende haben die Möglichkeit, von kulturellen Begegnungssituationen zu berichten, die sie in positivem oder negativem Sinne beschäftigt und beeinflusst haben. Die Auswertung dieses Fragebogens gibt Aufschluss über Empathiefähigkeit, kritische Selbstreflexionsfähigkeit und interkulturelle Kommunikationsfähigkeit» (Steinbock et al. 2022, 261).

Auch die VR-Forschung adressiert den Bereich von Empathie und Affekt. Es gibt unterschiedliche Eigenschaften einer immersiven virtuellen Umgebung (IVE), die einen Einfluss auf unsere Gefühle, Einstellungen und auch unser Verhalten haben können (Wienrich et al. 2021). Daher fokussieren wir uns bei unserer ersten Forschungsfrage zum einen auf 1.a, die Wirkung der VO, indem wir den *InteractionSuitcase* evaluieren, und zum anderen auf 1.b die Selbst- und Fremdverkörperung mithilfe adjustierbarer Avatare.

Der *InteractionSuitcase* ist die metaphorische Bezeichnung für eine Sammlung virtueller Objekte, die entweder in einem pädagogischen oder wissenschaftlichen Kontext unter kontrollierten Bedingungen oder für inter- und transkulturelle Begegnungen über (soziale) VR genutzt werden können (Hein et al. 2021b). VO können als Vermittler von inter- und transkulturellen Begegnungen oder als behaviorales Mass

für VR Interventionen von Forschenden, Lehrenden und Lernenden gleichermaßen genutzt werden. Im Kontext des inter- und transkulturellen Lernens im Englischunterricht sind Assoziationen und Konnotationen zu VO von Interesse (Hein et al. 2021a, 2021b). So können stark kontextspezifisch stereotype Abbildungen Verallgemeinerungen, d. h. sozialen Gruppen lediglich aufgrund ihrer Gruppenzugehörigkeit attribuierte Merkmale (Haß 2020, 88), hervorrufen und zu *critical incidents* führen, was eine kritisch reflexive Begleitung der Interaktion mit diesen VO bedingt. Die Ergänzung oder Erklärung komplexer Informationen kann die Informationsverarbeitung erleichtern. Veränderbare VO können die präsentierten Informationen zusätzlich zu den Lern- und Reflexionsprozessen unterstützen (Wienrich et al. 2021).

Die Forschung mit Avataren ist indes bereits deutlich umfangreicher (Ratan et al. 2020; Praetorius und Görlich 2021) als die zu VO. Erfahrungen eines Perspektivwechsels können mittels der Immersivität von VR und der dadurch erfahrenen Präsenz initiiert werden (Wienrich et al. 2021; Barbot und Kaufman 2020; Foerster et al. 2021). Dabei spielt die Verkörperung in VR eine entscheidende Rolle. Die Erfahrung, einen Körper zu kontrollieren und sich diesen selbst zuzuschreiben, zählt zu den stärksten Prädiktoren für Empathieänderungen (Barbot und Kaufman 2020).

Wie bereits erwähnt, wollen wir mit dem durchgeführten Seminar Einblicke erhalten, wie Englischstudierende das Potenzial von VR bewerten und unterrichtlich umsetzen. Der Fokus liegt hierbei auf den verwendeten virtuellen Werkzeugen, also den veränderbaren Avataren und dem *InteractionSuitcase*. Explorativ soll dabei die «Autobiography of Intercultural Encounters» zur Messung der interkulturellen Kompetenz der Studierenden eingesetzt werden.

3. Methode

Um dieses Ziel zu erreichen, wurde der inhaltliche Aufbau des Seminars mit den Hard- und Softwarebestimmungen sowie den durchzuführenden Begleiterhebungen abgestimmt.

3.1 Seminarablauf

Das Seminar wurde als Blockveranstaltung im Wintersemester 2021/22 angeboten und fand an sechs Terminen von Oktober bis Dezember als Präsenzveranstaltung statt. Alle Teilnehmenden (N = 5) befanden sich im fünften Semester des Lehramtsstudiums für das Fach Englisch an Gymnasien (vier Teilnehmende in der Fächerkombination mit Geografie, ein Teilnehmender in der Fächerkombination mit Sozialkunde) und absolvierten den Kurs als Aufbaukurs, dessen Basis der Einführungskurs in die Fachdidaktik Englisch ist. Inhaltlich gliederte sich das Seminar in eine Theoriephase, in der die Teilnehmenden in den Forschungsdiskurs um die Vermittlung

inter- und transkultureller Kompetenzen, der Arbeit mit digitalen Werkzeugen und den Chancen und Grenzen von VR eingeführt wurden. Anschliessend hatten die Studierenden an zwei vollen Tagen die Möglichkeit, die VR-Umgebung ViLeArn (Latoschik et al. 2017) zu erfahren und theoretische Inhalte mit praktischen Ideen zu verbinden, um eine entsprechende VR-Intervention zu entwerfen, für die sie die Möglichkeiten der vorhandenen VR-Umgebung nutzten. Abschliessend stellten die Studierenden ihre Unterrichtsentwürfe den anderen Teilnehmenden vor, die dazu als Proband:innen fungierten. Nach der Vorstellung der Unterrichtsbeiträge fand eine letzte Begleiterhebung statt (siehe Abbildung 1).

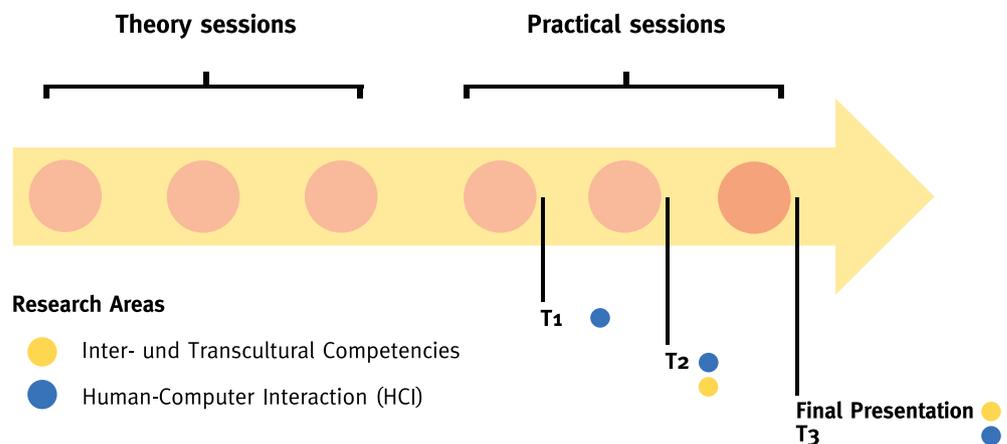


Abb. 1: Diese Abbildung zeigt den zeitlichen Ablauf des Seminars und die Messzeitpunkte der Begleiterhebung, sowie den jeweiligen Forschungsfokus (vgl. Steinbock et al. 2022).

3.2 Soft- und Hardware

Für die Durchführung des Seminars in VR kam die Social VR-Anwendung *ViLeArn* zum Einsatz (Latoschik et al. 2019). Zur Nutzung der Anwendung wird ein VR-fähiger Laptop und eine VR-Brille benötigt. Für das Seminar wurde die Oculus Rift S (Meta o. J.) verwendet.

Die *ViLeArn* Anwendung hat verschiedene Features, die von den Studierenden für ihre Konzepte genutzt werden konnten. Nach dem Starten der Anwendung haben Nutzende die Möglichkeit, aus zehn stilisierten Avataren auszuwählen. Teilnehmende können diese individuell gestalten im Hinblick auf Namen, Phänotyp, Haarfarbe, Hautfarbe und Kleidungsfarbe. Die Auswahl und Anpassung der Avatare erfolgten über den Desktop. Nach Erstellen des Avatars gelangt man über den Button «Starte Anwendung» zu einem Tutorial in VR. Jede und jeder Teilnehmende hat ein virtuelles Tablet, mit welchem sie oder er Zugriff auf Browser hat sowie die Möglichkeit, Räume zu wechseln und den *InteractionSuitcase* aufzurufen. Der *InteractionSuitcase* ist eine Metapher für eine Sammlung an VO, welche mithilfe einer Kontextanalyse

identifiziert und unter anderem in Bezug auf stereotype Wirkung und Bekanntheit untersucht wurden. Dabei handelt es sich vorrangig um Objekte, die als Stereotyp für den Anglo-Amerikanischen, den Britischen und den deutschsprachigen Raum einzusortieren sind (Hein et al. 2021b). Jedem virtuellen Tablet wurde pro Gruppe ein Link zu der Kollaborationsplattform *Notion* (Notion o. J.) hinterlegt. Das Notion-Board konnte von allen Teilnehmenden parallel am Laptop bearbeitet und via VR präsentiert werden. Zusätzlich konnten mithilfe des virtuellen Tablets Sprachmemos und Screenshots aufgenommen und die Ansicht auf grossen Leinwänden im virtuellen Klassenzimmer geteilt werden.

3.3 Messinstrumente und Hypothesen

Die seminarbegleitende empirische Forschung unterteilte sich in zwei Bereiche (siehe Abbildung 1), die zum einen die Wahrnehmung des *InteractionSuitcase* (HCI-Perspektive), zum anderen die Messung interkultureller Kompetenz – als ausgewählten ersten explorativen Ansatz – fokussierte. Für Letzteres soll die bereits erwähnte «Autobiography of Intercultural Encounters» zur Messung der interkulturellen Kompetenz der Studierenden eingesetzt werden. Die Berichte der Studierenden wurden mit dem Tool LIWC einer quantitativen Textanalyse unterzogen (vgl. Tausczik und Pennebaker 2010; Hai-Jew 2016).

Für die Evaluation des *InteractionSuitcase*, wurden den Studierenden zwei halb-offene Fragen in Bezug auf die Wahrnehmung der Objektsammlung gestellt:

«Für was könnten die VO des *InteractionSuitcase* im Fremdsprachenunterricht förderlich sein? (a) Sie können Initiatoren und Vermittler für Unterhaltungen und inter- und transkulturelle Begegnungen sein. (b) Sie stossen kritische Auseinandersetzungen mit stereotypen Denkmustern an. (c) Mithilfe der VO können Sprachbarrieren überbrückt werden. (d) Mithilfe der VO können Vokabeln gelernt werden. (e) Sie regen die Kreativität an. (f) Die VO können etwas anderes fördern, nämlich ...»

«Denken Sie an Ihre Interaktion mit dem *InteractionSuitcase*: Inwieweit erfüllt die Interaktion die folgenden Absichten. Die Interaktion erfüllt mein Streben (a) nach Nähe und Verbundenheit; (b) nach Wertschätzung; (c) nach Vertrautheit; (d) nach kooperativer Zusammenarbeit.»

Durch den explorativen Seminaransatz, der den Studierenden grösstmögliche Freiheiten in der Wahl der VR-Werkzeuge sowie der Nutzung von VR in der Unterrichtssequenz einräumte, können zudem Rückschlüsse auf das zugesprochene Potenzial der verschiedenen Werkzeuge vorgenommen werden. Einen weiteren qualitativen Forschungsbeitrag stellt die Vorstellung der Unterrichtsbeiträge dar, die in

diesem Beitrag auszugsweise anhand von Beobachtungen eingebracht werden. Im Zuge einer teilnehmenden offenen Beobachtung wurden die Unterrichtsideen der Seminarteilnehmenden protokolliert und zwei exemplarische Beispiele ausgewählt (vgl. Bachmann 2009). Die Unterrichtsideen konzentrierten sich dabei auf die Vorgaben des Fachlehrplans für die gymnasiale Oberstufe in Bayern (vgl. ISB 2022, o. S.). In Bezug auf die konkreten inter- und transkulturellen Kompetenzlernziele ihres Unterrichtsbeispiels waren die Studierenden in ihrer Wahl frei.

Gestützt durch eine breitere Forschung im Bereich der Avatare gehen wir davon aus, dass die Studierenden das Potenzial virtueller Verkörperung im Vergleich zu virtuellen Objekten höher einschätzen und diese Option häufiger in ihre Konzepte einarbeiten als VO (Hypothese 1). Dennoch erachten wir die VO als äusserst gewinnbringend für das Ausloten kultureller Gemeinsamkeiten und Unterschiede und erwarten, dass der *InteractionSuitcase* ebenfalls eingesetzt wird. Wir möchten hier mithilfe von offenen Fragen ein erstes Stimmungsbild zum Einsatz des *InteractionSuitcase* skizzieren und erwarten, dass die Studierenden dessen Potenzial als Initiator für Kommunikation erkennen (Hypothese 2).

4. Ergebnisse

4.1 Entwickelte Unterrichtskonzepte

Ziel des Blockseminars war es, Studierende VR-Lehr/Lernszenarien entwerfen zu lassen, die den Aufbau von inter- und transkulturellen Kompetenzen und damit einhergehend den Abbau von Stereotypen und Vorurteilen initiierten. Im Folgenden werden zwei Unterrichtsbeispiele vorgestellt, die anhand der bereits zuvor vorgestellten Methodenlandkarte beschrieben werden (siehe Abbildung 2, vgl. Steinbock et al. 2022). Die Beispiele verwenden jeweils eine eigene, kontextbezogene Methodik und werden auf Basis der angefertigten Beobachtungsprotokolle im Folgenden vorgestellt.

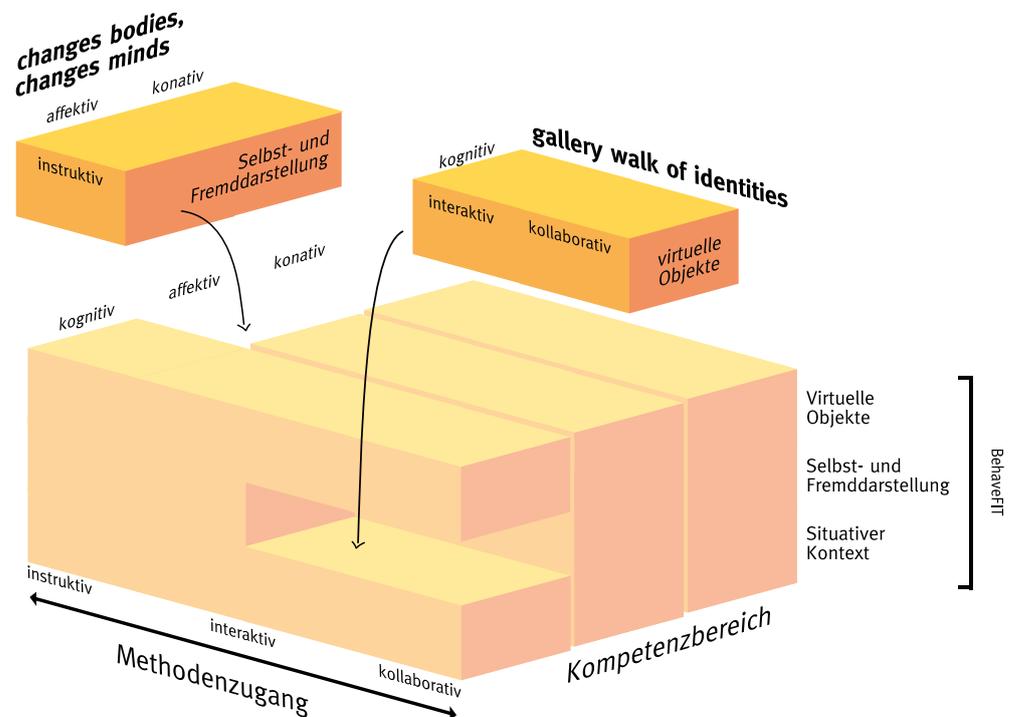


Abb. 2: Methodenlandkarte für VR-Interventionen in Anlehnung an Bolten (Bolten 2016). Die y-Achse beschreibt die zu manipulierenden VR-Elemente nach dem BehaveFIT (Wienrich et al. 2021). Zwei Unterrichtsbeiträge wurden in das Modell einsortiert.

Die Abbildung zeigt, wie Konzepte systematisch einsortiert werden können. Zum einen wird festgelegt, welche VR-Komponente manipuliert wird. In unserem Beispiel konnten die Studierenden die Virtuellen Objekte (*InteractionSuitcase*) oder die Selbst- und Fremddarstellung (Avatare) verändern. Wie schon zuvor beschrieben, hat interkulturelle Kompetenz eine kognitive, affektive und konative Ebene (Chen und Starosta 2000). Das Konzept kann hier in Bezug auf den Kompetenzbereich einsortiert werden. Des Weiteren kann der Methodenzugang definiert werden (instruktiv, interaktiv, kollaborativ).

4.2 *Changing bodies changes minds*

In diesem Unterrichtsbeispiel, das in Anlehnung an den von Maister et al. (2015) veröffentlichten Aufsatz benannt wurde, ist das Konzept der Studierenden, die dieses Unterrichtsbeispiel entwarfen, dass Lernende in einem VR-Setting Erfahrungen mit Stereotypisierung machen und über diese Erfahrungen anschliessend reflektieren. Ziel der Unterrichtssequenz ist die Bewusstmachung von Ausgrenzungsmechanismen und die Reflexion darüber, wie man Vorurteilen entgegenzutreten kann.

Zusätzlich beinhaltete der Unterrichtsvorschlag durch eine Gegenüberstellung von tasks ausser- und innerhalb von VR einen Metareflexionsansatz, der den Teilnehmenden ermöglichte, die Wirkungsweise von VR zu rekapitulieren.

Grundlage des Beispiels war der TED-Talk «The Danger of a Single Story» von Chimamanda Adichie (2009), in dem diese ihre Erfahrungen mit den ihr in den USA begegneten stark stereotypisierenden Ansichten über ihr Geburtsland Nigeria teilte. Den Teilnehmenden wurde ein Ausschnitt dieses Textes als Arbeitsblatt ausgeteilt und sie sollten folgende Reflexionsaufgaben bearbeiten:

- How do you feel while reading this text?
- What were your thoughts while reading this text?
- In what way can you understand the points of view expressed in the text?
- In what way can you relate to the points of view expressed in the text?

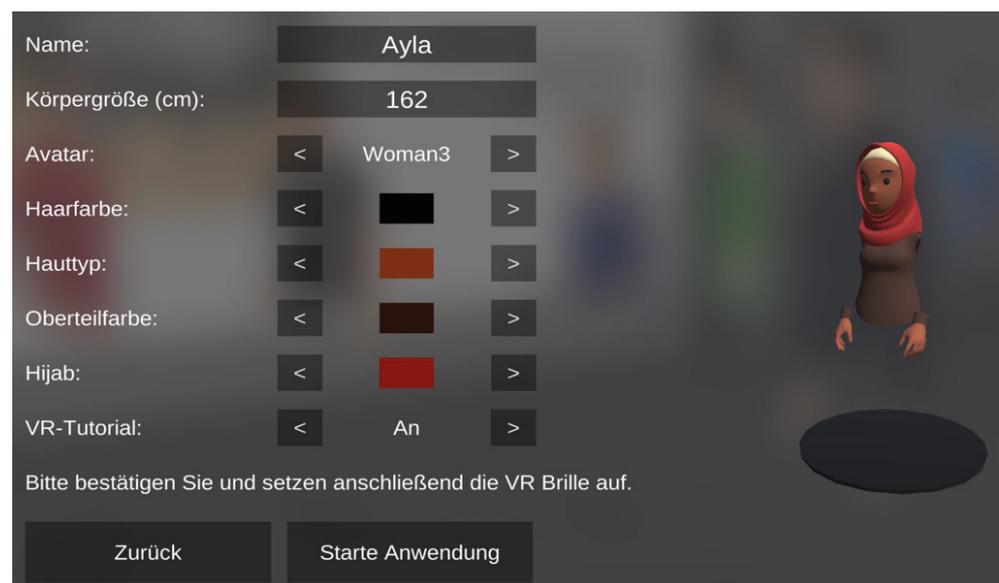


Abb. 3: Hier ist die Desktop-Lobby der Social VR-Anwendung zu sehen, über welche die Studierenden ihren Avatar erstellen konnten. Hier wurde der Hijab tragende Avatar aus dem Beispiel erstellt.

In einer anschliessenden Plenumsreflexion sammelten die verantwortlichen Studierenden die Eindrücke der Teilnehmenden, bevor die Studierenden zur VR-Intervention überleiteten. Die Studierenden erklärten den Teilnehmenden, dass nun eine Übung in VR folge, bei der sie sich gemäss den folgenden Instruktionen im VR-Raum einloggen und sich ihren Rollen entsprechend verhalten sollten. Die Teilnehmenden erhielten daraufhin Rollenkarten, auf denen Avatar-Settings beschrieben wurden. Beispielhaft las sich eine Rollenkarte eines weiblichen Hijab tragenden Avatars wie in Abbildung 3 gezeigt.

Nachdem sich alle Avatare im VR-Raum eingefunden hatten, wurden die Teilnehmenden mittels Präsentation in die Übung eingewiesen. Hier teilten die Studierenden den Teilnehmenden mit, dass sie nun Fragen zu ihren persönlichen Eigenschaften gestellt bekämen. Ihre Aufgabe sei es, auf den Avatar zu zeigen, auf den die erfragte Eigenschaft am ehesten zutreffe. Es sei ihnen während der gesamten Übung nicht gestattet zu sprechen, wohl aber, die Antwort zu verweigern und nicht auf einen Avatar zu zeigen, die Interaktion erfolgte daher rein nonverbal. Den Teilnehmenden, d. h. den anderen am Seminar teilnehmenden Studierenden, wurden daraufhin folgende Fragen gestellt (in Auszügen):

- Who is the most educated person in this room?
- Who is the most criminal person in this room?
- Who is the wealthiest person in this room?
- Who is the most uneducated person in this room?

Die Teilnehmenden reagierten sehr schnell auf die Fragen und zeigten umgehend auf einen der Avatare. Obwohl zuvor ausdrücklich gestattet, enthielt sich von den Teilnehmenden niemand der Antwort. Bei der ersten Frage zeigten die Teilnehmenden auf weisse männliche Avatare, bei der zweiten Frage auf schwarze männliche Avatare. Bei der dritten Frage zeigten die Teilnehmenden wahlweise auf weisse männliche oder weisse weibliche Avatare, bei der vierten Frage auf den weiblichen Hijab tragenden Avatar, welcher sich wiederum für einen schwarzen männlichen Avatar entschied. Nach Beendigung der Übung wurde an die Teilnehmenden ein weiteres Arbeitsblatt ausgeteilt, auf dem sie über die VR-Aufgabe reflektieren sollten. Die Reflexionsaufgaben lauteten:

- What were your thoughts while taking part in this task?
- Did you think about other people's feelings during the exercise?
- Can you understand the behavior of other avatars?
- Pick one question: Explain why you pointed at a specific avatar.
- Do you think this task will stay in your mind after the end of the session? Explain why.

Auch hier schloss sich eine Plenumsdiskussion an, in der die Proband:innen ausserhalb von VR über ihre Erfahrung reflektierten. Hier sprachen sie – im Gegensatz zur vorangegangenen, textbasierten Reflexion, in der sie meist Vermutungen äusserten («Ich glaube, dass sie sich verletzt gefühlt hat.») – fast ausschliesslich mit dem Personalpronomen «Ich». Die Proband:innen, die Schwarze Avatare verkörpern, sprachen von einer körperlichen Erfahrung, ein Proband äusserte, er habe sich ausgegrenzt gefühlt und dies habe sich «im Magen ganz schlecht» angefühlt. Als die Proband:innen von den verantwortlichen Studierenden darauf angesprochen wurden, warum sie die Antwort nicht verweigert hätten, zeigten sich diese erstaunt über

ihr Verhalten und konnten es nicht erklären. Ein Proband äusserte, er habe «da überhaupt nicht mehr dran gedacht». Die verantwortlichen Studierenden nahmen dies zum Anlass, in die Metareflexion über die Wirkungsweisen von VR einzusteigen. Ein zentrales Ergebnis dieser Diskussion war die von den Teilnehmenden wahrgenommene Nähe zum Thema Stereotype und Vorurteile, dem sie zuvor mit Distanz begegnet waren. Demgegenüber merkten sie eine zuvor durch den Text hervorgerufene starke Aussenperspektive an (vgl. Römhild und Matz 2021, 5). Zu betonen ist bei dieser Unterrichtssequenz die Funktion der virtuellen Umgebung als geschützter Raum zur Reflexion über eigene Vorurteile und ausgrenzende Ansichten. Die Intervention bot den Teilnehmenden durch die anonyme Durchführung einen sicheren Raum, in dem sie über ihr Verhalten reflektieren konnten und selbst die Wahl hatten, ob sie ihre Gedanken in die anschließende Plenumsdiskussion tragen. Die VR-Umgebung schuf einen *safe space*, den beispielsweise ein vor den Augen anderer Teilnehmender aufgeführtes Rollenspiel nicht bieten könnte. Allerdings muss ebenso kritisch betrachtet werden, dass beim Einsatz von Stereotypen in interkulturellen Trainings die Gefahr besteht, das Gegenteil zu erreichen und abgrenzende Ansichten eher zu festigen als diese aufzubrechen und abzubauen (Haß 2020, 211). Es gilt ausserdem, darüber hinaus zu betonen, dass Aspekte wie eine Sensibilisierung durch die Seminarinhalte zu veränderten Reaktionen der Studierenden geführt haben könnten. So stellt sich etwa die Frage, ob Studierende bewusst stereotype Denkmuster reproduzierten, um dem vermeintlichen Ziel der Unterrichtseinheit zu entsprechen oder ob die vermittelten Seminarinhalte zu Inter- und Transkulturalität tatsächlich gar keinen Effekt auf Handlungsmuster hatten.

Neben dieser Intervention, die auf die Wirkungsweisen der Avatare konzentriert war, zeigte ein anderes Beispiel den Einsatz des *InteractionSuitcase* und die Arbeit mit virtuellen Objekten als Initiatoren von Kommunikationsprozessen.

4.3 *A gallery walk of (cultural) identity*

Bei der von den Studierenden für dieses Unterrichtsbeispiel verwendeten Methode des *gallery walk* handelt es sich um eine produktorientierte, kooperative Lernform, bei der der Klassenraum als Ort einer Ausstellung von Arbeitsergebnissen fungiert (Klett 2014, 1). Die Lernenden können sich dabei frei im Raum bewegen und die Arbeitsergebnisse ihrer Mitschüler:innen betrachten, Lernende können ausserdem bei ihren Produkten stehen und diese erklären.

Die Studierenden griffen diese Methode auf und verbanden sie mit der Nutzung virtueller Objekte. Ziel der Studierenden war es, Lernende durch Interaktion und Kommunikation in transkulturelle Lernprozesse zu versetzen und damit Gemeinsamkeiten mit Lernenden anderer kultureller Hintergründe zu identifizieren. Die Teilnehmenden erhielten hierfür die Aufgaben, drei Objekte des *InteractionSuitcase*

auszuwählen, die wahlweise ihre Persönlichkeit oder ihre kulturelle Zugehörigkeit repräsentieren, und diese Auswahl im Zuge eines *gallery walks* in VR den anderen Teilnehmenden vorzustellen.

Die innerhalb des Forschungsvorhabens zuvor kritisch diskutierte begrenzte Auswahl an VO erwies sich in diesem Unterrichtsbeispiel als einer der Hauptinitiatoren von Kommunikation. So konnte beispielhaft eine Probandin dabei beobachtet werden, wie sie nach dem Objekt «Flugzeug» suchte, welches sie bei ihrer ersten Betrachtung des *InteractionSuitcase* als eines der Objekte identifiziert hatte, das sie verwenden wollte. Zwischenzeitlich entnahm ein anderer Proband das Objekt und platzierte es vor sich. Nachdem die Probandin das Flugzeug kurz gesucht und bei einem anderen Probanden entdeckt hatte, sprach sie diesen auf das Flugzeug an. Daraus entstand eine Unterhaltung über Reisen. Die beiden Teilnehmenden tauschten sich über Reiseziele bzw. Reisevorlieben aus und kamen über diesen Austausch auch auf andere Objekte, die der Proband vor sich platziert hatte (z. B. die Freiheitsstatue) zu sprechen. Hervorzuheben ist hierbei, dass bereits nach wenigen Minuten Kommunikationsprozesse zwischen den Teilnehmenden abliefen, die durch die Interaktion mit den virtuellen Objekten ausgelöst worden waren.

4.4 Ergebnisse der Begleitforschung

Die Einhaltung der geltenden Hygienevorschriften in Bezug auf den Mindestabstand wirkte sich auf die Zahl der Teilnehmenden aus. Hinzu kamen Studierende, die aus persönlichen oder gesundheitlichen Gründen das Seminar nicht weiter besuchen konnten. So ergab sich, dass fünf Studierende über den gesamten Zeitraum anwesend waren und an allen Erhebungen teilgenommen hatten. Die fünf Studierenden ($N=3$, männlich) waren zum Zeitpunkt der ersten Erhebung im Mittel 21,4 Jahre alt ($SD=0.9$) und ihr höchster Bildungsabschluss war die allgemeine bzw. fachgebundene Hochschulreife. Alle hatten zu Beginn des Seminars keine bzw. sehr wenig Erfahrung mit VR (weniger als eine Stunde).

4.5 Interkulturelle Kompetenz

Die Befragung zum Stand der interkulturellen Kompetenz der Teilnehmenden fand in der letzten regulären Sitzung vor der Präsentation der Unterrichtsbeispiele statt (Abb. 1, MZ2). Die Studierenden wurden im Zuge der «Autobiography of Intercultural Encounters» (Council of Europe o. J.) gebeten, Fragen zu einem von ihnen gewählten Ereignis von kultureller Bedeutung zu beantworten. Es sollte sich dabei um Ereignisse handeln, die die Studierenden aufgrund kultureller Einflüsse in besonders

positiver oder negativer Erinnerung behielten. Hier sollen nun beispielhaft einige Ergebnisse in der für den Gesamtkontext des Forschungsvorhabens bedeutenden Kategorie der Fähigkeit zu Empathie und Perspektivübernahme vorgestellt werden.

Die Auswertung wurde unter anderem mit dem Textanalyse-Tool LIWC (Linguistic Inquiry and Word Count) durchgeführt (LIWC o. J.). Dabei zeigte sich in vier der fünf Texte eine häufigere Verwendung affektiver Ausdrücke (in Prozent: 5,63; 6,09; 7,09; 7,35). In drei Texten kamen überwiegend positive Emotionen zum Ausdruck (4,35; 5,56; 6,28), während ein Text tendenziell negative Emotionen enthielt (3,60). In den am stärksten positiv Ausgeführten spricht eine befragte Person von einer Freundschaft zwischen sich und einem muslimischen Jungen, der vom Kosovo nach Deutschland kam. In dem Text geht die befragte Person auf religiös bedingte unterschiedliche Verhaltensweisen in Bezug auf Essensgewohnheiten und die Einstellung zu Alkohol ein, was sich besonders im späteren Verlauf der Freundschaft bei gemeinsamen Freizeitaktivitäten in Bars und Clubs konstatieren liess. Der/die Befragte berichtet, diese Begegnung sei eine Erfahrung von Unterschieden gewesen:

TN5: «Meeting this friend was my first serious encounter which made me change my actions and be aware of the differences between us.»

Der/die Befragte bringt in seinen/ihren Ausführungen zum Ausdruck, die Erfahrung kultureller Unterschiede als Bereicherung und Aspekt der eigenen Persönlichkeitsentwicklung wahrgenommen zu haben:

TN5: «[...] thinking back into the past and being happy about the fact that we arranged and changed our plans to let him participate without any restrictions.»

Zum Vergleich berichtet eine weitere Person von einem Erlebnis im Kontext der Covid-19-Pandemie, bei dem ihm/ihr Rassismus aufgrund eines verweigerten Handshlags vorgeworfen wurde. Diese/r Teilnehmende drückt stark negative Emotionen aus, die er/sie mit einem Fehlverhalten des Gegenübers begründet. Es finden sich in den Ausführungen Ausdrücke wie «shock» oder «angry». Der/die Befragte zeigt in den Ausführungen kein Verständnis für das Verhalten des Gegenübers und deutet auch in einer abschliessenden Reflexion keinen Ansatz einer Perspektivübernahme im Sinne eines kritischen kulturellen Bewusstseins an.

Es handelt sich beim Einsatz dieses Fragebogens um eine stark vereinfachte und erste explorative Herangehensweise an die Erfassung interkultureller Kompetenz. Das Instrument soll an dieser Stelle lediglich als Ansatz vorgestellt werden. So war es Ziel herauszufinden, inwiefern die Studierenden bereit waren, sich mit diesem Fragebogen auseinanderzusetzen und ob der Fragebogen sich eignet, ggf. in kürzerer Form im zweiten Forschungszyklus eingesetzt zu werden. Aufgrund der recht knappen Antworten der Studierenden (s. o.) ist zu vermuten, dass eine Bearbeitungszeit

von über einer Stunde zu lang sein könnte und nur Teile aus diesem Fragebogen weiterverwendet werden sollten. Da im Forschungsdiskurs der modernen Fremdsprachen die Komplexität der Erfassung interkultureller Kompetenz betont wird (vgl. Raith 2010; Vogt 2016), fließen die Erkenntnisse zum Antwortverhalten der Studierenden in die Weiterentwicklung eines geeigneten Instruments ein.

4.6 HCI-Begleitforschung

Neben der explorativen Evaluation der interkulturellen Kompetenz der Studierenden wurde begleitend Forschung zum Einsatz virtueller Werkzeuge und zur Wahrnehmung des *InteractionSuitcase* in Bezug auf soziale Faktoren vorgenommen. Den Zusammenfassungen der Unterrichtsbeiträge ist zu entnehmen, dass die Studierenden häufiger die Avatare als Werkzeug einsetzten als die VO. Die Studierenden wurden im theoretischen Teil des Seminars über die Forschungshintergründe der HCI unterrichtet. Wie erwartet wurde daher das besser erforschte Werkzeug (Avatare) häufiger (zwei Konzepte) in die Konzepte eingearbeitet als das neu entwickelte Werkzeug, der *InteractionSuitcase* (ein Konzept). Somit können wir die erste Hypothese bestätigen. Im Rahmen der Begleitforschung erhielt der *InteractionSuitcase* aufgrund einer Novität, besondere Beachtung und wurde daher umfangreicher evaluiert als das Werkzeug Avatare.

Die Interaktion mit dem *InteractionSuitcase* wurde in Bezug auf zwischenmenschliche Nähe und Verbundenheit, Wertschätzung, Vertrautheit und kooperative Zusammenarbeit bewertet. Dabei konnten zwischen einem und fünf Sternen vergeben werden. Die Studierenden gaben den Kategorien Nähe und Verbundenheit ($M=2.8$; $SD=1.4$) sowie Wertschätzung ($M=2.7$; $SD=1.2$) über alle drei MZ hinweg die wenigsten Sterne, wobei hier auch die Standardabweichung am höchsten ist. Im Mittel 3.4 Sterne ($SD=0.8$) wurde der Interaktion mit dem *InteractionSuitcase* in Bezug auf Vertrautheit gegeben. Die meisten Sterne erhielt die Interaktion jedoch in Bezug auf die kooperative Zusammenarbeit ($M=4.4$; $SD=0.6$) über alle drei MZ. Bei der Frage «Für was könnten die virtuellen Objekte des *InteractionSuitcase* im Fremdsprachenunterricht förderlich sein?» gaben drei Teilnehmende an, dass die Objekte bei kritischen Auseinandersetzungen helfen könnten. Ab MZ2 waren alle fünf hiervon überzeugt. Die virtuellen Objekte zum Vokabellernen zu nutzen, fanden zu Beginn vier Teilnehmende sinnvoll, nach MZ2 nur noch drei. Mithilfe der Objekte Sprachbarrieren zu überbrücken, konnten sich vier Teilnehmende vorstellen (MZ3).

Alle Teilnehmenden gaben über alle drei Messzeitpunkte (MZ) an, dass der *InteractionSuitcase* und dessen VO Initiatoren und Vermittler für interkulturelle Begegnungen seien und die Kreativität fördern könnten.

Zusammenfassend sind die Ergebnisse zur Wahrnehmung des *InteractionSuitcase* für inter- und transkulturelle Begegnungen via VR sehr vielversprechend. Die Interaktion mit den VO wird mit kooperativer Zusammenarbeit assoziiert. Der virtuelle Werkzeugkoffer hat das Potenzial zur Initiierung und Vermittlung interkultureller Begegnungen und zur Aufklärung von Missverständnissen. Auch wenn es in der praktischen Umsetzung noch Entwicklungspotenzial gibt, wurde das Potenzial der VO von den Studierenden erkannt. Somit können wir unsere zweite Hypothese ebenfalls als bestätigt ansehen.

5. Diskussion und Weiterentwicklung des Seminarkonzepts

Im Rahmen des vorgestellten Seminars wurde Studierenden gezeigt, wie sie theoriegeleitet Unterrichtseinheiten zum Thema «Rassismus» aufbauen und mittels VR inter- und transkulturelle Lernprozesse initiieren können.

Explorativ wurde dabei das Messinstrument «Autobiography of Intercultural Encounters» getestet, um das schwer zu evaluierende Konstrukt interkulturelle Kompetenz zu erfassen. In diesem interdisziplinären Beitrag wurde zusätzlich eine Begleiterhebung aus HCI-Perspektive durchgeführt. Dabei wurde zum einen untersucht, welches Werkzeug (VO oder Avatare) häufiger in die Unterrichtskonzepte der Studierenden eingearbeitet wurde und zum anderen die Wahrnehmung des *InteractionSuitcase* evaluiert. In der theoretischen Ausarbeitung des Forschungsvorhabens und der Forschungsziele wurde das inter- und transkulturelle Lernen in einem VR-Setting als Alternative zu realen Begegnungen, beispielsweise im Zuge eines Schüleraustausches, konzipiert. Wie eingangs erwähnt, haben Social VR-Anwendungen den entscheidenden Vorteil, dass Menschen sich in VR *remote* treffen können. Obwohl dieser Aspekt den Studierenden in der theoretischen Elaboration der Chancen und Grenzen von VR dargelegt wurde, findet er sich in keinem der konzipierten Unterrichtsbeispiele. Dies kann sich durch das rein in Präsenz abgehaltene Seminar erklären. Diese Entscheidung wurde in der Annahme der technischen Betreuungsinintensität der Studierenden getroffen, die sich zuvor in einem vergleichbaren Setting gezeigt hatte. Dies führte allerdings dazu, dass die Teilnehmenden VR nie als Distanztool wahrnahmen, sondern sich stets in *einem* Raum befanden und sich dies in der Ausgestaltung der Unterrichtsbeispiele spiegelte. Alle Beispiele wurden im Rahmen eines Klassenzimmersettings konzipiert, keines enthielt Kommunikations- und Austauschkomponenten über die Grenzen des Klassenzimmers hinweg.

Der Einsatz des Messinstruments «Autobiography of Intercultural Encounters», erfolgte explorativ, um die Eignung dieses Fragebogens für die Erfassung interkultureller Kompetenz als nur schwer erfassbares Konstrukt (Vogt 2016) einzuschätzen. Die Möglichkeit, ein Ereignis ausführlich zu berichten, erlaubte einen facettenreichen Einblick in die Einstellungen und Überzeugungen der Teilnehmenden

im Umgang mit Gemeinsamkeiten und Differenz. Festzustellen war allerdings der deutlich abnehmende Umfang der Ausführungen im Verlauf des Fragebogens. Dies ist problematisch, weil so zentrale Reflexionsfragen, die Auskunft über die kritische Auseinandersetzung der Befragten mit Verhaltensweisen und Einstellungen geben und am Ende des Fragebogens standen, von allen Teilnehmenden nur wenig gewürdigt wurden. Dies mag darin begründet liegen, dass die Teilnehmenden diese Fragen eher als Anhang betrachteten und ihnen dadurch zu wenig Relevanz beimassen. Da im weiteren Verlauf des Forschungsvorhabens die Evaluation der interkulturellen Kompetenz in einem *pre-post-setting* vor und nach der Arbeit in VR angedacht ist, um Kompetenzentwicklungen aufzuzeigen, wird der Fragebogen in einer angepassten Form zum Einsatz kommen.

Ziel einer Überarbeitung des Seminarkonzepts wird es darüber hinaus sein, Seminarsitzungen so zu konzipieren, dass Studierende das Potenzial von VR als Distanz-Lernmöglichkeit erfahren. Hier kann weiterhin evaluiert werden, ob der *InteractionSuitcase* im Rahmen eines Distanz-Lernprogramms ähnlich positive Bewertung in Bezug auf kollaborative Zusammenarbeit erhält.

Ein weiterer limitierender Faktor war der Zeitaufwand im Rahmen der Arbeit mit VR, bedingt durch einen in Extremen gelagerten technischen Kompetenzgrad der Studierenden. So konnten diese entweder intuitiv mit der Technik umgehen und hatten keine technischen Schwierigkeiten oder taten sich mit der Bedienung so schwer, dass sie für nahezu jeden Schritt persönliche technische Hilfestellungen benötigten. In die Weiterentwicklung des Seminarkonzepts fließt daher ein, Studierenden gerade zu den ersten Schritten in VR eine 1:1 Betreuung anzubieten.

6. Fazit und Ausblick

Mit diesem Seminarkonzept geben wir zukünftigen Lehrpersonen die Möglichkeit, erste Schritte mit Social VR zu gehen und theoriegeleitet eigene Konzepte im Bereich des inter- und transkulturellen Lernens zu entwerfen. Sie erweitern so nicht nur ihre Medienkompetenz, sondern wenden die neue Technologie direkt für ein konkretes Fach und Thema an. Des Weiteren sammeln wir so mit jeder weiteren Durchführung des Seminars neue Konzeptideen, können diese in die Methodenlandkarte einordnen und so das Repertoire kontinuierlich erweitern. Davon profitieren nicht nur die zukünftigen Seminarteilnehmenden, sondern auch Forschende können diese Sammlung zum Anlass nehmen, die Wirkung dieser Konzepte zu testen.

Wie sich bereits in den von Studierenden entwickelten Unterrichtskonzepten gezeigt hat, liegt grosses Potenzial im *InteractionSuitcase* und der Manipulation virtueller Avatare. Gerade im Bereich der VO, ihren (versteckten) Assoziationen und ihrer Nutzung als Verhaltensmassnahme gibt es derzeit noch sehr wenig Forschung (Hein et al. 2021a). Der *InteractionSuitcase* ist ein neu entwickeltes Werkzeug für

Begegnungen in Social VR und wurde im Rahmen dieses Seminars zum ersten Mal eingesetzt. Dieser wurde von den Studierenden positiv und als gewinnbringend für inter- und transkulturelle Begegnungen mit Social VR bewertet. Auch im Bereich der Messung inter- und transkultureller Kompetenz kann das Forschungsvorhaben in einem nächsten Schritt einen Beitrag zur Evaluation dieser Kompetenzstruktur leisten. Jedes Objekt des *InteractionSuitcase* wurde in Bezug auf Zuordnung zu einem Kulturraum und dessen Stereotypität evaluiert. So können von der Nutzung der Objekte Verhaltensweisen abgeleitet werden (Hein et al. 2022). Der *InteractionSuitcase* kann als behaviorales Messinstrument im Zusammenspiel mit einem Unterrichtskontext zur Erfassung von Kompetenzentwicklungen dienen.

Das Seminarkonzept wird in Bezug in seinem räumlichen und zeitlichen Rahmen überarbeitet und im Wintersemester 2022/23 erneut angeboten. Ziel des weiteren Vorgehens ist die Anpassung der Messinstrumente und die Durchführung eines weiteren Zyklus mit einer grösseren Stichprobe.

Literaturverzeichnis

- Adiche, Chimamanda, 2009. «The Danger of a Single Story». *TEDGlobal*. https://www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story.
- Altun, Hamide Kubra, und Jeongming Lee 2020. «Immersive Learning Technologies in English Language Teaching: A Systematic Review». *Educational Technology International* 21 (2): 155–91.
- Bachmann, Götz 2009. «Teilnehmende Beobachtung». In *Handbuch Methoden Der Organisationsforschung*, herausgegeben von Stefan Kühl, Petra Strodtholz, und Andreas Taffertshofer, 248–71. Wiesbaden: VS.
- Barbot, Baptiste und Kaufman, James C. 2020. «What Makes Immersive Virtual Reality the Ultimate Empathy Machine? Discerning the Underlying Mechanisms of Change». *Computers in Human Behavior* 111: 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106431>.
- Bayrisches Staatsministerium für Kultus. 2012. «Fachlehrpläne Englisch 11». *Fachlehrpläne Englisch 11*. 2012. <https://www.lehrplanplus.bayern.de/fachlehrplan/gymnasium/11/englisch>.
- Bolten, Jürgen 2016. «Interkulturelle Trainings neu denken». *interculture journal: Online Zeitschrift für interkulturelle Studien* 15 (26): 75–92. https://zs.thulb.uni-jena.de/receive/jportal_jparticle_01278516.
- Byram's, B. M. 1997. «Model of Intercultural Communicative Competence (ICC)»
- Chen, Guo-Ming, und William J. Starosta. 2000. «The Development and Validation of the Intercultural Sensitivity Scale». *Human Communication* 3: 1–15.
- Council of Europe, o. J. «Autobiography of Intercultural Encounters». <https://rm.coe.int/autobiography-of-intercultural-encounters/16806bf02d>. Zuletzt aufgerufen am 29.04.2022.

- Delanoy, Werner 2017. «From ‹Inter› to ‹Trans›?» In *Basic Issue in ELF Teaching and Learning*, herausgegeben von Maria Eisenmann, und Theresa Summer, 157–67. Heidelberg: Winter.
- Eisenmann, Maria. 2015. «Crossovers – Postcolonial Literature and Transcultural Learning». In *Learning with Literature in the EFL Classroom*, herausgegeben von Werner Delanoy, Maria Eisenmann, und Frauke Matz, 217–36. Frankfurt: Peter Lang.
- Fantini, Alvino E. 2009. «Assessing Intercultural Competence Issues and Tools». In *The Sage Handbook of Intercultural Competence*, herausgegeben von Darla K. Deardorff, 456–76. Los Angeles: Sage.
- Foerster, Kristina, Rebecca Hein, Silke Grafe, Marc Erich Latoschik, und Carolin Wienrich. 2021. «Fostering Intercultural Competences in Initial Teacher Education. Implementation Of Educational Design Prototypes Using a Social VR Environment». In *Innovative Learning Summit. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)*, 95–108. <https://www.learntechlib.org/primary/p/220276/>.
- Hai-Jew, Shalin 2016. «Extracting Linguistic Patterns from Texts with LIWC (‹luke›) for Analysis». *C2C Digital Magazine*, 2016.
- Hamilton, D., J. McKenchie, E. Edgerton, und C. Wilsom. 2020 «Immersive Virtual Reality as a Pedagogical Tool in Education: A Systematic Literature Review of Quantitative Learning Outcomes and Experimental Design». *Journal of Computers in Education* 8 (1): 1–32. <https://doi.org/10.1007/s40692-020-00169-2>.
- Hammer, Mitchell R., Milton J. Bennett, und Richard Wiseman. 2003. «Measuring Intercultural Sensitivity: The Intercultural Development Inventory». *Journal of Intercultural Relations* 27 (4): 421–43. [https://doi.org/10.1016/S0147-1767\(03\)00032-4](https://doi.org/10.1016/S0147-1767(03)00032-4).
- Haß, Jessica 2020. *Stereotype Im Interkulturellen Training*. Wiesbaden: Springer VS.
- Hein, Rebecca, Jeanine Steinbock, Maria Eisenmann, Marc Erich Latoschik, und Carolin Wienrich. 2021b. «Development of the InteractionSuitcase in Virtual Reality to Support Inter- and Transcultural Learning Processes in English as Foreign Language Education». In *DELFI 2021*, herausgegeben von A. Kienle, A. Harrer, J. M. Haake, und A. Lingnau, 91–96. Bonn: Gesellschaft für Informatik.
- Hein, Rebecca, Carolin Wienrich, und Marc Erich Latoschik. 2021a. «A Systematic Review of Foreign Language Learning with Immersive Technologies (2001–2020)». *AIMS Electronics and Electrical Engineering* 5 (2): 117–45. <https://doi.org/10.3934/electreng.2021007>.
- Hein, R. M., Latoschik, M. E., und Wienrich, C. 2022. Inter- and Transcultural Learning in Social Virtual Reality: A Proposal for an Inter- and Transcultural Virtual Object Database to be Used in the Implementation, Reflection, and Evaluation of Virtual Encounters. *Multimodal Technologies and Interaction* 6 (7): 50.
- ISB (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München). 2022. «Fachlehrplan Englisch 11». 2022. <https://www.lehrplanplus.bayern.de/fachlehrplan/gymnasium/11/englisch>.
- Klett Verlag. 2014. *Kooperative Lernformate*. 2014. https://www2.klett.de/sixcms/media.php/229/W_KV_Kooperative_Lernformen_Uebersicht.pdf. Zuletzt aufgerufen am 11.04.22.

- Kultusministerkonferenz. 2012. *Bildungsstandards Für Die Fortgeführte Fremdsprache (Englisch/Französisch) Für Die Allgemeine Hochschulreife*. Williams Lea & Tag GmbH, München. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_10_18-Bildungsstandards-Fortgef-FS-Abi.pdf.
- Latoschik, Marc Erich, Florian Kern, Jan-Philipp Stauffert, Andrea Bartl, Mario Botsch, und Jean-Luc Lugin. 2019. «Not Alone Here?! Scalability and User Experience Of Embodied Ambient Crowds in Distributed Social Virtual Reality». *IWWW Transactions on Visualization and Computer Graphics* 25 (5): 2133–44. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2019.2899250>.
- LIWC, o. J., 2022. «Introducing LIWC-2022». 2022. <https://www.liwc.app>.
- Maister, Lara, Slater, Mel, Sanchez-Vives, Maria V und Tsakiris, Manos. 2015. «Changing Bodies Changes Minds: Owning Another Body Affects Social Cognition». *Trends in Cognitive Sciences* 19 (1): 6–12. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.11.001>.
- Meta, o. J. 2022. «Oculus Rift S. » 2022. https://www.oculus.com/rift-s/?locale=de_DE.
- Milk, Chris, dir. 2015. «Wie Virtuelle Realität zur ultimativen Empathie-Maschine werden kann?» TED Konferenz. https://www.ted.com/talks/chris_milk_how_virtual_reality_can_create_the_ultimate_empathy_machine/transcript?language=de.
- Notion. o. J. «Kollaborationsplattform Startseite». <https://www.notion.so>.
- Official Journal of the European Union. 2018. «Council Recommendations of 22 May 2018 on Key Competences for Lifelong Learning». <https://bit.ly/330hZVg>.
- Pretorius, Anna Samira, und Daniel Görlich. 2021. «The Proteus Effect: How Avatars Influence Their Users' Self-Perception and Behaviour». In *Augmented Reality and Virtual Reality*, herausgegeben von M. C. Dieck, T. H. Jung, und S. M. C. Loureiro, 109–22. Cham: Springer,. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68086-2_9.
- Raith, Thomas 2010. «Interkulturelle Kompetenzen Evaluieren». *Englisch 5-10* 2.12, 44–7.
- Römhild, Ricardo, und Frauke Matz. 2021. «This Is Not a Moment, It's a Movement. Kritische Diskursfähigkeit Am Thema Black Lives Matter Fördern». *Der Fremdsprachliche Unterricht Englisch* 173: 2–7. https://elibrary.utb.de/doi/pdf/10.5555/fue-173-2021_01.
- Steinbock, Jeanine, Rebecca Hein, Maria Eisenmann, Marc Erich Latoschik, und Carolin Wienrich. 2022. «Virtual Reality Im Modernen Englischunterricht Und Das Potential Für Inter-Und Transkulturelles Lernen». *MedienPädagogik: Zeitschrift Für Theorie Und Praxis Der Medienbildung* 47 (AR/VR - Part 1): 246–66. <https://doi.org/10.21240/mpaed/47/2022.04.12.X>.
- Tarantini, Eric 2021. «Immersives Lernen in Der Lehrerbildung. Reflexionsprozesse Mit Virtual Reality-Technologie Gestalten». Institut für Bildungsmanagement und Bildungstechnologien (IBB-HSG). <https://www.alexandria.unisg.ch/publications/262214>.
- Tausczik, Yla R and Pennebaker, James W. 2010. «The Psychological Meaning of Words: LIWC and Computerized Text Analysis Methods». *Journal of Language and Social Psychology* 29 (1): 24–54. <https://doi.org/10.1177/0261927X09351676>.
- United Nations. o. J. «Do You Know All 17 SDGs?» Accessed October 17, 2022. <https://sdgs.un.org/goals#goals>.

- Vogt, Karin 2016. «Die Beurteilung Interkultureller Kompetenz Im Fremdsprachenunterricht». *Zeitschrift Für Fremdsprachenforschung* 27 (1): 77–98.
- Wienrich, Carolin, Nina Döllinger, und Rebecca Hein. 2021. «Behavioral Framework of Immersive Technologies (BehaveFIT): How and Why Virtual Reality Can Support Behavioral Change Processes». *Frontiers in Virtual Reality* 2: 1–16. <https://doi.org/10.3389/frvir.2021.627194>.
- Zhang, Xiaotian, und Mingming Zhou. 2019. «Interventions to Promote Learners' Intercultural Competence: A Meta-Analysis». *International Journal of Intercultural Relations* 71: 31–47. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2019.04.006>.