

Gedanken zu »Lernen und Virtual Reality«

David Kleeman

Der Autor beschreibt die Lernpotenziale der Virtual Reality, aber auch, welche Fragen noch geklärt werden müssen, um sie für den Schulalltag nutzbar zu machen.

Als ich wieder aufstand, war ich eine dunkelhäutige Frau.

Seit etwa einem Jahr bin ich damit beschäftigt auszuloten, welches Lernpotenzial im Einsatz von Virtual Reality (VR) steckt. Einerseits, weil die Firma Dubit, für die ich arbeite, breit angelegte Studien zur Sicherheit, den Einsatzmöglichkeiten für junge Menschen und zur Umsetzung von Inhalten für die Virtual Reality durchführt. Andererseits, weil diese Technologie, mit der die UserInnen voll ins Geschehen eintauchen können, sehr spannend ist und ein riesiges pädagogisches Potenzial in sich birgt. Und zu guter Letzt, weil ich mich in den letzten 30 Jahren einfach immer mit den neuesten Medien- und Technologietrends für junge Menschen beschäftigt habe.

Im Virtual Human Interaction Lab (VHIL) der Universität Stanford in Kalifornien¹, dem führenden Zentrum der VR-Forschung, wurde ich also zu einer dunkelhäutigen Frau. In seinen Studien untersucht das VHIL zurzeit u. a., inwiefern virtuelles Erleben die Einstellungen und das Verhalten im echten Leben, v. a. im Hinblick auf die Empathie, verändern können.

Ich setzte mir dort also ein Headset auf und blickte auf eine leere Wand mit einem Spiegel ab der Höhe meiner Taille. Das Spiegelbild zeigte einen Mann, der mir ziemlich ähnlich sah: weiße Hautfarbe, graue Haare, Bart. Dann sollte ich kurz in die Hocke gehen und wieder hochkommen.

Als ich wieder aufstand, war ich eine dunkelhäutige Frau.

Meine Hände, die die Steuerungen hielten, waren die Hände einer dunkelhäutigen Frau. Ich bewegte mich zunächst langsam umher, um mich daran zu gewöhnen, wie meine Bewegungen von ihr (oder mir?) wiedergegeben werden (Abb. 1 und 2). Dann sollte ich mich umdrehen. Mir gegenüber stand ein aggressiver Mann, der mir rassistische Beschimpfungen ins Gesicht schrie. Ich spürte, wie mein Puls stieg – und dann kam der Mann näher. Diese Begegnung war nur eine kurze Demonstration der Vorgehensweise in dieser Studie. Die Stanford Studie² hat 2 Ziele: Sie untersucht, welche physiologischen Auswirkungen derartige Erlebnisse in einer anderen Persona haben und inwiefern dies die Empathie und die Fähigkeit, die Perspektive anderer Menschen einzunehmen, fördert. Beeinflusst das vorübergehende – wortwörtliche – »Stecken in der Haut eines anderen« nicht nur die Einstellung, sondern tatsächlich auch das Verhalten?

Formen der Simulation in der VR

Wenn wir an Virtual Reality denken, kommen uns normalerweise Ego-Shooter-Spiele oder die sichere Simulation von gefährlichen Situationen in den Sinn. Es gibt aber noch eine ganz andere Seite: beeindruckende introspektive Erfahrungen. Einige Beispiele: Für eine andere Studie des VHIL³ tauchen die TeilnehmerInnen in eine interaktive Geschichte ein, in der sie obdachlos werden. Zunächst wohnen sie in einer Wohnung. Dann

kommt der erste Abstieg und sie müssen im Auto schlafen. Schließlich droht die Übernachtung im Stadtbus. Verändert dieses Erlebnis die Einstellungen der ProbandInnen gegenüber obdachlosen Menschen und befürworten sie danach eher entsprechende Hilfsprogramme?

In einem Projekt der UN bekommen UserInnen mithilfe einer Virtual-Reality-Simulation und einer 12-Jährigen als »Fremdenführerin« einen Einblick in ein Flüchtlingslager im Nahen Osten.⁴ Es ist schon ein gewaltiger Unterschied, ob man den Alltag eines Flüchtlings in einer Doku auf dem Flachbildfernseher verfolgt oder in einer virtuellen 360-Grad-Simulation mitten in einer schiebenden Menschenmenge steht, die zum Essensausgabe-Lkw drängt. Die Herausforderung beim Schreiben und Regieführen einer solchen Story für Virtual Reality ist dann natürlich, die Geschichte so zu erzählen, dass sich die UserInnen wie echte AkteurInnen und nicht wie ZuschauerInnen fühlen.

Ist die VR das Richtige für Kinder?

Die meisten Geräte auf dem Markt werden derzeit ab einem Alter von 12 oder 13 Jahren empfohlen. Eine Ausnahme ist Google Cardboard, eine preiswerte Box, die man um sein Smartphone faltet, um eine »sanfte« Immersion in den virtuellen Raum erleben zu können. Google

empfiehlt für die Nutzung die Beaufsichtigung durch einen Erwachsenen. Die Altersempfehlung mag eine Übervorsichtigkeit widerspiegeln, sie rührt aber daher, dass es tatsächlich Bedenken hinsichtlich der Gesundheit, Sicherheit und Entwicklung der Kinder gibt. Dubit forscht in diesem Bereich sehr umfassend: Ob die virtuelle Realität einen Einfluss auf die Entwicklung der Sehkraft hat oder ob Kinder Probleme mit dem Gleichgewicht oder dem sicheren Gang haben, während sie in die Virtual Reality eintauchen. Und ab welchem Alter sind sie in der Lage, zwischen Erlebnissen im virtuellen Raum und der realen Welt zu unterscheiden? Dubit untersucht auch Best-Practice-Beispiele für die Entwicklung von VR-Anwendungen für Kinder. Wir haben mittlerweile ein gutes Gespür dafür bekommen, welche Regeln bei der Produktion zu beachten sind, damit sich junge UserInnen wohlfühlen, und wie eine gelungene Einweisung für Kinder aussehen kann, die ihnen Orientierung und Sicherheit im Umgang mit dieser neuen Erfahrung bietet.

Was Kinder sich wünschen

Lange vor der Durchführung der Studien zu den körperlichen Auswirkungen der VR befragten wir 7- bis 12-Jährige zu ihren Einstellungen und Interessen. Nachdem sie das Oculus-Rift-VR-Headset testen durften, gaben Mädchen und Jungen an, was sie in diesem Medium gerne machen würden. Natürlich schlugen sie viele spielerische Nutzungsmöglichkeiten vor (einige wollten z. B. die Vögel von *Angry Birds* sein, fliegen und abstürzen), ziemlich schnell kamen aber auch lernrelevante Vorschläge auf. Die Kinder wollten mithilfe der VR Orte bereisen, an die sie normalerweise nicht kommen würden, weil es zu teuer, zu gefährlich oder einfach in der Realität unmöglich wäre. Wenn das Antike Rom auf dem Lehrplan steht, wollten sie z. B. das Kolosseum interaktiv und durch eine Immersion in diese Zeit erkunden. Am besten gefiel mir persönlich die Idee einiger Kinder, in der VR »verschluckt«

zu werden und so den Weg durch das Verdauungssystem in 3D miterleben zu können.

Viele dieser Möglichkeiten gibt es bereits. In einer VR-Anwendung tauchen die Kinder beispielsweise zuerst in einem gesunden Korallenriff und erleben dann im Vergleich dazu eines, das durch Versäuerung gerade abstirbt. Expeditions – eine Schulinitiative von Google⁵ – stattet Schulen mit Cardboard-VR-Geräten und den dazugehörigen Inhalten aus. Die Werbevideos zeigen, wie die Virtual Reality als ein Element innerhalb eines darauf abgestimmten Lehrplans eingesetzt werden könnte: Nachdem die Lehrkraft das Lernthema kurz abgesteckt hat, dürfen die SchülerInnen ihre Brillen aufsetzen und einige Minuten lang Dinge allein erkunden. Sie können ihre eigenen Wege durch den virtuellen Raum gehen, wissen aber immer genau, welche Erkenntnisse sie für die folgende Lernzielkontrolle sammeln müssen.

Was muss geschehen?

Momentan bin ich, was die Virtual Reality angeht, ein Optimist, aber dennoch kein glühender Anhänger. Aus meiner Perspektive müssten zuerst noch einige Punkte geklärt werden, um mich vom Bildungspotenzial, das in VR-Systemen stecken mag, voll zu überzeugen:

Es muss für alle Arten von Schulen (und idealerweise auch für die Nutzung zu Hause) erschwinglich sein. Wir brauchen keine Zunahme der digitalen Kluft. Googles Cardboard funktioniert mit Smartphones, die in immer mehr Weltregionen flächendeckend vorhanden sind und immer leistungsstärker, schneller und preiswerter werden.

Es braucht mehr Ideen, um in der VR sozial zu handeln und sie gemeinschaftlich zu erleben. Es wäre schrecklich, wenn wir im Klassenzimmer Dutzende von Kindern passiv herumsitzen hätten und nur eines in eine virtuelle Umgebung eintauchen könnte.

Um das Vertrauen der ErzieherInnen und Eltern zu gewinnen, muss erwiesen sein, dass die Technologie für Kinder

sicher ist. Erst deren Akzeptanz wird die EntwicklerInnen von Bildungsmedien dazu befähigen, ihr gesamtes Fachwissen und ihre Kreativität einzusetzen, die Grenzen des Machbaren auszuloten.

Vielleicht am wichtigsten ist aber, grundlegend darüber nachzudenken, was die virtuelle Realität einzigartig macht und welchen Nutzen sie uns bringt. Wir dürfen wertvolle Unterrichtszeit und Forschungsgelder nicht sinnlos verschwenden, um lustige Unterhaltungsangebote ohne nachgewiesenes Lernpotenzial zu entwickeln. Sehr viele digitale Lernwerkzeuge und Plattformen kamen und gingen, wurden bei der Einführung hochgejubelt und scheiterten dann an der Unterrichtsrealität oder dem Interesse der Kinder, diese auch zu Hause zu nutzen. Ich beobachte mit Spannung, mit welchen Strategien die VR-Branche Potenzial in nachweislichen Nutzen umwandeln wird. ■

ANMERKUNGEN

¹ <https://vhil.stanford.edu/>

² Groom, Victoria, Bailenson, Jeremy & Nass, Clifford (2009). *The influence of racial embodiment on racial bias in immersive virtual environments*. *Social Influence*, 4(1), 1-18. Online verfügbar unter: <https://vhil.stanford.edu/mm/2009/groom-racial-embodiment.pdf> [26.06.2017]; Yee, Nick & Bailenson, Jeremy (2006). *Walk a mile in digital shoes: The impact of embodied perspective-taking on the reduction of negative stereotyping in immersive virtual environments*. Online verfügbar unter: <https://vhil.stanford.edu/mm/2006/yee-digital-shoes.pdf> [26.06.2017]

³ *Becoming Homeless: A Human Experience; Erste Präsentation der Ergebnisse auf dem Tribeca Film Festival Virtual Arcade 2017*. Online verfügbar unter: <https://vhil.stanford.edu/mm/2009/groom-racial-embodiment.pdf> [26.06.2017]

⁴ UNVR (2015). *Clouds over Sidra*. Online verfügbar unter: http://unvr.sdgactioncampaign.org/virtual-reality__trashed/cloudoversidra/#:WVEN8_nyiU [26.06.2017]

⁵ <https://edu.google.com/expeditions/>

DER AUTOR

David Kleeman ist Senior Vice President of Global Trends bei Dubit, Großbritannien.

