Bewegung in VR – Unterschiede mit und ohne Rollstuhl

Eine Forschungsarbeit erarbeitet im Seminar „Virtual Reality Moves – Bewegung im virtuellen Lernlabor“
unter der Leitung von Dr. Caterina Schäfer, Kim Lipinski, Anna-Carolin Weber, Dr. David Wiesche

Jennifer Jakob & Janina Wessel

Zielsetzung

Der Einsatz von VR kann insbesondere für den inklusiven Unterricht oder den Unterricht an Förderschulen neue Chancen eröffnen.

Es geht um die Verbindung behinderungsspezifischer motorischer Aspekte und VR sowie der Betrachtung von Barrierefreiheit.

Unterscheiden sich Bewegungen im Rollstuhl im Vergleich zu Bewegungen ohne Rollstuhl in VR-Anwendungen?

©Fotografin: Martina Hengesbach

Theoretischer Rahmen

Psychomotorik

Psychomotorik gilt in den Bereichen Entwicklung, Bildung und Gesundheit als etabliert.
Sie umfasst eine Vielzahl verschiedener Ansätze und Vorstellungen, wobei „Bewegung“ stets als wichtiger Bestandteil gilt (Zimmer 2019).

Psychomotorik nimmt verschiedene Bedeutungen an. Hier wird sie verstanden als Begriff „der seelischen Einheit von körperlichen und seelischen Prozessen.“ (Seewald 1997, zitiert nach Reichenbach 2011).

Psychomotorik kann definiert werden als „eine ganzheitlich humanistische, entwicklungs- und kindgemäße Art der Bewegungserziehung, in deren Mittelpunkt die Förderung der gesamten Persönlichkeit steht“ (Kiphard 1948, zitiert nach Kuhlenkamp 2017).

Bewegung

Bewegung kann zur Selbstverwirklichung und zur Durchführung von gewollten Handlungen beitragen.

Zudem können auch Empfindungen durch Bewegung transportiert werden (Kuhlenkamp 2017).

Bewegung dient der Vermittlung von Erfahrungen durch die Nutzung aller Sinne und Emotionen und kann dazu beitragen Lösungswege zu finden, die angestrebte Handlungen ermöglichen.

Ebenso kann Bewegung als Erkenntnisgewinnung betrachtet werden. (Krus 2018 / Fischer 2019)
„Bewegung als Medium des Lernens“, um die eigene Umwelt selbstständig zu erkunden (Bahr et. al. 2012).

Hypothesen, Durchführung, Ergebnisse & Fazit

Hypothesen

Bewegungen ohne einen Rollstuhl unterscheiden sich von Bewegungen mit einem Rollstuhl in VR-Anwendungen.

Bei Bewegungen mit dem Rollstuhl in der VR-Anwendung können Testpersonen an Grenzen der Barrierefreiheit stoßen.

Bewegungen ohne Rollstuhl sind für Menschen, die im alltäglichen Leben nicht auf einen Rollstuhl angewiesen sind, leichter durchzuführen.

videografierte **VR-Erfahrung** in Vesper Peak & Table Tennis (n=4)
– Erfahrung ohne Rollstuhl
– Erfahrung mit Rollstuhl

Nicht teilnehmende **Beobachtung**
– Fokus auf Bewegung einzelner Körperbereiche: Kopf Arme, Beine (sonstiges)

Leitfadeninterview
– zur Erfassung der subjektiven Wahrnehmung und Erfahrung

©Fotografin: Martina Hengesbach

Ergebnisse

Es gibt Unterschiede in der Bewegung mit und ohne Rollstuhl.

In „Vespers Peak“ nehmen die Bewegungen im Rollstuhl ab, möglicherweise weil der Unterkörper durch die Fußablage nicht mehr verwendet wird.

In „Table Tennis“ gibt es entweder große oder kaum Unterschiedezwischen den Bewegungen mit und ohne Rollstuhl.
Proband*innen gaben an, sich im Rollstuhl ‚sicherer‘ zu fühlen. Außerdem empfinden einige den Rollstuhl als einschränkend.

Ohne Rollstuhl fiel den Proband*innen die VR-Anwendung leichter.

Fazit

Durch den Einsatz von Rollstühlen in VR verändern sich Bewegungsabläufe. Außerdem erweist sich VR als nicht barrierefrei.

Es handelt sich um grundlegende Ergebnisse, die weiteren Forschungen bedürfen. Hierfür eignen sich größere Stichproben.

Mit der Absicht, VR in Förderschulen für körperliche motorische Entwicklung einzusetzen, eignen sich Versuchsdurchführungen mit Proband*innen, die motorisch eingeschränkt und z.B. auf einen Rollstuhl angewiesen sind.

Bahr, S., Kallinich, K., Beudels, W., Fischer, K., Hölter, G., Jasmund, C., Krus, A. &Kuhlenkamp, S. (2012). Bedeutungsfelder der Bewegung für Bildungs- und Entwicklungsprozesse im Kindesalter. *Zeitschrift für Motopädagogik und Mototherapie*, 3, 98-109.
Fischer, K. (2019). *Einführung in die Psychomotorik*. München: Ernst Reinhardt.
Krus, A. (2018). *Qualifikationsprofil Bewegung für Lehrkräfte. Bewegung lehren und in Bewegung lernen.* Wiesbaden: Springer VS.
Kuhlenkamp, S. (2017). *Lehrbuch Psychomotorik*. München/Basel: Ernst Reinhardt.
Zimmer, R. (2019). *Handbuch Psychomotorik. Theorie und Praxis der psychomotorischen Förderung von Kindern*. 14. Aufl. Freiburg/Basel/Wien: Herder.
Reichenbach, C. (2011). *Psychomotorik*. München/Basel: Ernst Reinhardt.