

Linz, 22. Jänner 2024

PRESSEMITTEILUNG

Griff nach virtuellen Gegenständen hilft beim Vokabellernen

Lernen mit allen Sinnen: Vokabeln lernen fällt vielen Menschen schwer. Eine neue Studie der Johannes Kepler Universität Linz zeigt nun, wie virtuelle Unterstützung beim Erwerb von Fremdsprachen helfen kann – gerade dann, wenn man eben kein besonderes Sprachtalent hat.

Dass es den Lernerfolg unterstützt, wenn man beim Lernen des Vokabels „Ball“ auch tatsächlich einen Ball in die Hand nimmt, ist längst bekannt. Dr.ⁱⁿ **Manuela Macedonia** (Institut für Information Engineering) hat nun mit ihrem Team nachgewiesen, dass auch das Greifen virtueller Objekte das Erlernen von Fremdsprachenwörtern nachhaltig fördern kann. Der Gegenstand muss also nicht real berührt werden, um den Lerneffekt auszulösen. Dieses Experiment wurde nun im renommierten Fachmagazin *Educational Psychology Review* publiziert.

„Die Theorie der ‚embodied cognition‘ oder ‚verkörperten Kognition‘ besagt, dass der Spracherwerb und die Sprachrepräsentation im Gehirn stark von sensomotorischen Erfahrungen abhängen, die während des Lernens gesammelt werden“, so Macedonia.

In der jüngsten Untersuchung lernten 46 erwachsene Teilnehmer*innen – von wenig sprachbegabt bis zum Sprachtalent – in einer Virtual-Reality-Umgebung Fremdwörter.

Dabei wurden drei Bedingungen getestet: In der ersten erhielten die Proband*innen geschriebene und gesprochene Vokabeln zum Lernen. In der zweiten Bedingung wurden zu den Wörtern auch die Objekte virtuell gezeigt. Im dritten Versuch lasen und hörten die Teilnehmer*innen die Wörter und konnten zusätzlich auch nach den virtuellen Objekten greifen.

Unterstützung für Menschen mit weniger Sprachbegabung

*„Die Proband*innen befanden sich im Deep Space des Ars Electronica Centers in einer 3D-Simulation eines virtuellen Korallenriffs. Dort wurden virtuell Alltagsgegenstände präsentiert, als ob sie von oben, von einem Boot zum Beispiel, in das Wasser fallen würden. Die Proband*innen wurden angewiesen, die virtuellen Gegenstände anzugreifen. Diese waren nicht real, also griffen die Proband*innen Luft an, aber sahen die Gegenstände“,* erklärt die JKU Forscherin die Versuchsanordnung.

Die Ergebnisse zeigten, dass alle Teilnehmer*innen unabhängig von ihrer Sprachbegabung davon profitierten, wenn nicht nur die geschriebenen Vokabel, sondern auch der virtuelle Gegenstand gezeigt wurde. Vom Greifen nach dem Gegenstand profitierten am meisten die Proband*innen mit geringer Sprachbegabung. Bei Lernenden mit hoher Sprachbegabung brachte das virtuelle Greifen keine Leistungssteigerung.

„Diese neuen Erkenntnisse werden im Hinblick auf Unterschiede im Zugriff auf zwei Gedächtnissysteme interpretiert: Auf das Gedächtnis für Wörter und Listen (deklaratives Gedächtnis) und auf das prozedurale Gedächtnis, also jenes für Bewegungsabläufe. Lernende mit niedriger Sprachbegabung würden vom sensomotorischen Vokabellernen mehr profitieren“, so Macedonia. Vor allem aber zeigt der Versuch neue Wege auf, um Menschen beim Erwerb von Fremdsprachen zu unterstützen – speziell, wenn diese normalerweise mit dem Sprachenlernen Schwierigkeiten haben.

Zum Paper: <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09835-0> oder <https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-023-09835-0>

Rückfragen:

Dr.ⁱⁿ Manuela Macedonia
Institut für Information Engineering
Tel.: 0732 2468 4311
manuela.macedonia@jku.at