

Exzerpt zur Masterarbeit „Vergleich von KI-generierten und manuell produzierten Lernvideos. Auswirkungen auf Lernerfolg, Wahrnehmung und emotionale Aspekte.“

Von Kaja McKnight.

Die Masterarbeit untersucht die Auswirkungen von KI-generierten und manuell produzierten Lernvideos auf den Lernerfolg, die Wahrnehmung und die emotionalen Reaktionen der Lernenden. Zwei zentrale Forschungsfragen stehen im Fokus: (1) Gibt es Unterschiede im Lernerfolg zwischen KI-generierten und manuell produzierten Lernvideos? (2) Gibt es Unterschiede in der Wahrnehmung und den emotionalen Reaktionen der Lernenden auf diese beiden Videoformate?

Die Motivation für diese Studie liegt in der zunehmenden Bedeutung von Lernvideos im Bildungssystem und den neuen Möglichkeiten, die durch den Einsatz von KI-Technologien entstehen. Lernvideos bieten flexible und anschauliche Lernmöglichkeiten, und KI-gestützte Technologien könnten diese weiter verbessern. Die Studie zielt darauf ab, empirische Daten zu den Unterschieden und Potenzialen von KI-generierten im Vergleich zu manuell produzierten Lernvideos zu liefern.

Die Lernenden wurden in zwei Gruppen unterteilt. Gruppe A bekam das Lernvideo mit der abgefilmten menschlichen Instrukturin und Gruppe B das Video mit KI-Instrukturin. Es wurden Pre- und Posttests entwickelt, um den Wissenszuwachs zu ermitteln und die Wahrnehmung und emotionalen Reaktionen der Teilnehmenden mittels eines Fragebogens zu erheben. Die Untersuchung wurde in einem realen Unternehmenskontext durchgeführt, um praxisnahe Bedingungen zu gewährleisten.

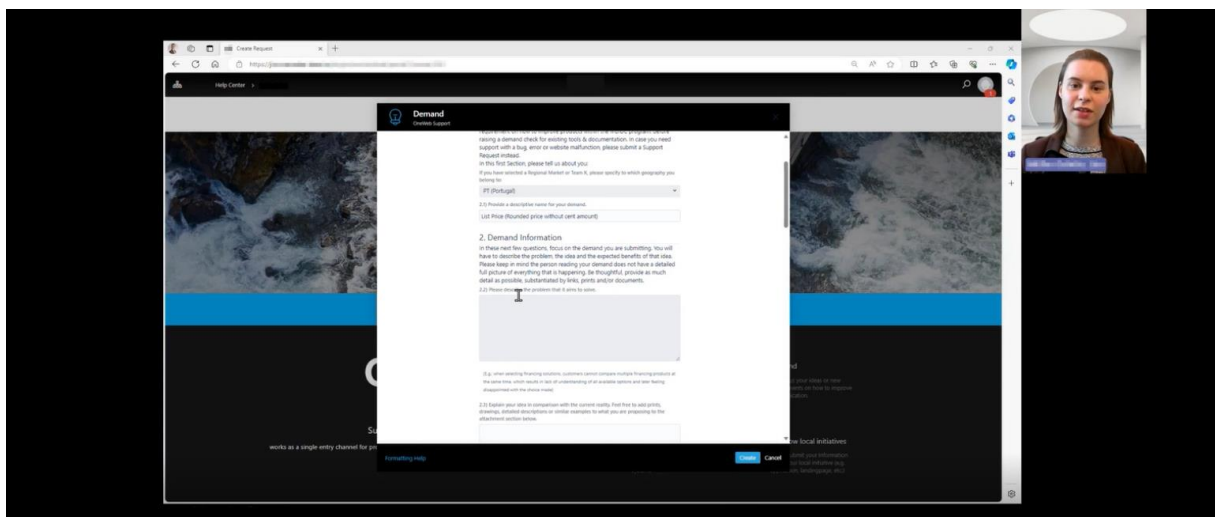


Abbildung 1: Die echte Lisa": In diesem Video stellte eine gefilmte Instrukturin die Lerninhalte begleitend vor.

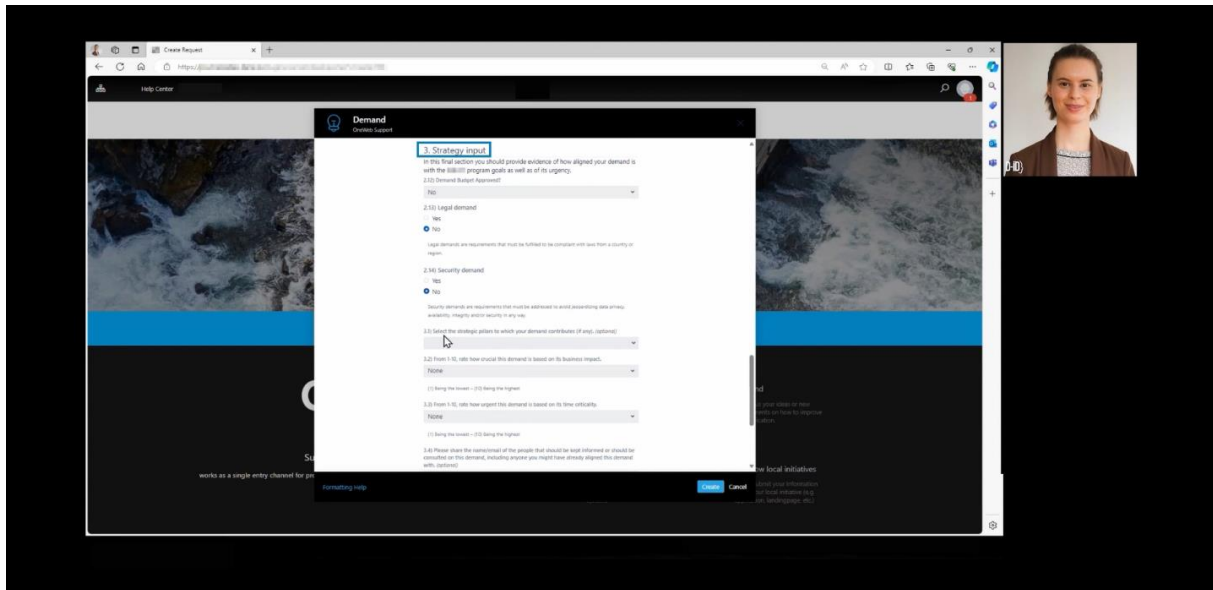


Abbildung 2: "KI-Lisa": In diesem Video wurde exakt der gleiche Content durch einen mit KI erstellten Avatar bereitgestellt. Die Stimme und das Video wurden KI generiert. Wobei dem Video ein Foto der echten Sprecherin zugrunde lag.

1. Wissenszuwachs

Die Ergebnisse zeigen, dass es keine signifikanten Unterschiede im Lernerfolg zwischen den beiden Videoformaten gibt. Beide Gruppen erzielten denselben medianen Zuwachs von Punkten in den Pre- und Posttests.

2. Vertrauen und Glaubwürdigkeit der Informationen und Instrukteurin

Es zeigten sich statistisch relevante Unterschiede im Hinblick auf das Vertrauen in die Instrukteurin und die Glaubwürdigkeit der Inhalte. Die Teilnehmenden der Gruppe A, bewerteten die menschliche Instrukteurin als deutlich vertrauenswürdiger als die KI-Instrukteurin der Gruppe B.

Diagramme

How trustworthy did you find the presenter?

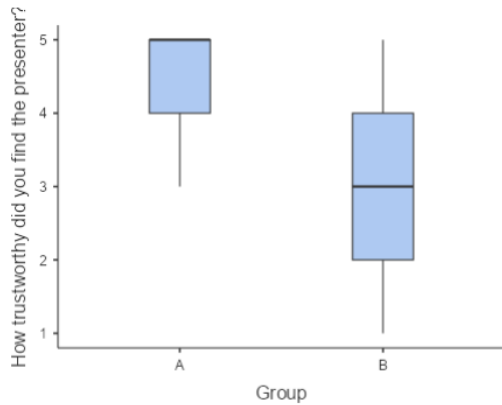


Abbildung 3: Auswertung der Frage zur Vertrauenswürdigkeit der Instruktuerin

KI-generierten Inhalte tendenziell niedriger.

Diese Befunde weisen darauf hin, dass Lernende eine stärkere emotionale Bindung zu menschlichen Instruktoren entwickeln und diesen mehr vertrauen. Da Vertrauen im Lernprozess eine entscheidende Rolle spielt, könnte dies darauf hinweisen, dass KI-Avatare möglicherweise in ihrer Akzeptanz hinter menschlichen Instruktoren zurückbleiben.

Ein weiteres signifikantes Ergebnis betrifft die Glaubwürdigkeit der vermittelten Inhalte. Obwohl die Inhalte der Videos von beiden Gruppen als sehr klar wahrgenommen wurden, fiel die Einschätzung der Glaubwürdigkeit der Informationen unterschiedlich aus. Während die Informationen im manuell produzierten Video als sehr glaubwürdig wahrgenommen wurden, war die Bewertung der

3. Emotionale Reaktionen und Akzeptanz der Instruktuerin

Darüber wurde in der Untersuchung festgestellt, dass die KI-Instruktuerin von 32 % der Teilnehmenden als ablenkend wahrgenommen wurde. Diese Wahrnehmung könnte teilweise auf die aktuelle

Technologie zurückzuführen sein. In Anbetracht der Fortschritte in der KI-Entwicklung – wie die von Synthesia – könnte dies in Zukunft weniger relevant werden.

Diagramme

How credible did you find the information presented by the presenter?

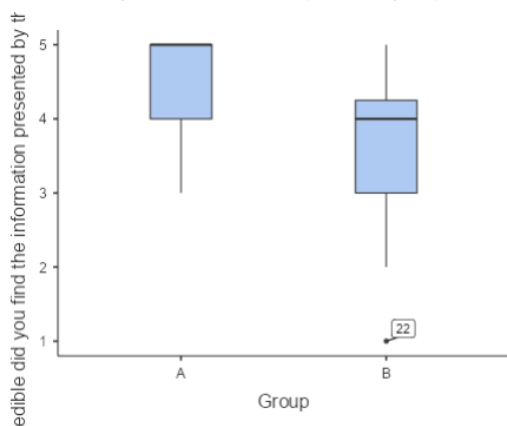


Abbildung 4: Auswertung der Frage zur Akzeptanz der Inhalte

Die Bereitschaft, zukünftige Lernvideos mit der KI-Instruktuerin anzusehen, war ebenfalls geringer als bei der menschlichen Instruktuerin. Dennoch zeigen die Rückmeldungen, dass in spezifischen Kontexten wie Prozessklärungen ein positiver Einsatz der KI-Instruktuerin als möglich erachtet wird.

Bezüglich des Wohlbefindens der Lernenden gegenüber der Instruktuerin konnte kein statistisch signifikanter Unterschied festgestellt werden. Beide Gruppen gaben mit einem Median von drei eine neutrale Einstellung gegenüber der Instruktuerin wieder. Jedoch sollte an dieser Stelle auch die

Verteilung der Rückmeldungen mit dem Minimum und Maximum betrachtet werden. In Gruppe A wurden die Emotionen gegenüber der menschlichen Instruktuerin ausschließlich von „neutral“ bis „very

comfortable“ eingestuft. In Gruppe B mit der KI-Instrukteurin reicht das Spektrum jedoch von „creeped out“ bis „very comfortable“.

9. How did the presenter in the video make you feel? (From 1= very uncomfortable to 5= very comfortable

[Weitere Details](#)

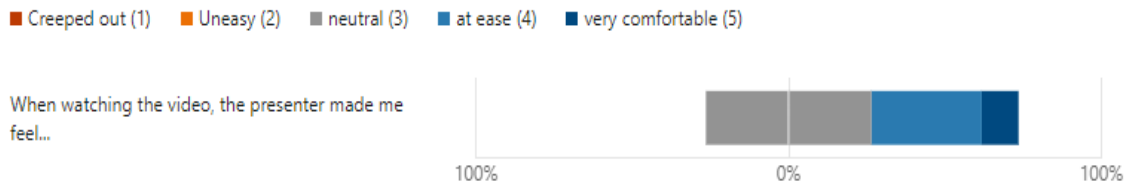


Abbildung 5: Antwortverteilung zur Frage des Gefühls ausgelöst durch die Instrukteurin für die Gruppe der "echten" Instrukteurin.

9. How did the presenter in the video make you feel? (From 1= very uncomfortable to 5= very comfortable

[Weitere Details](#)

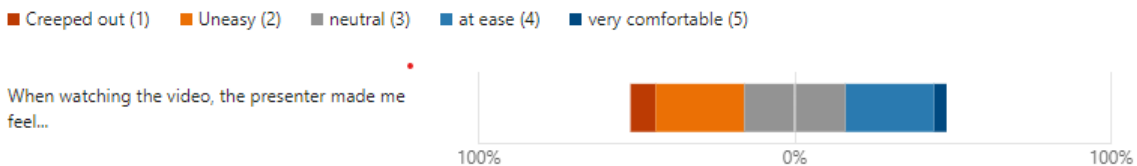


Abbildung 6: Antwortverteilung zur Frage des Gefühls ausgelöst durch die Instrukteurin für die Gruppe der "KI" Instrukteurin.

Bei der KI-Instrukteurin gaben Personen, die sich im negativen Emotionsspektrum (creeped out – uneasy) bewegten, an, dass sie dies wegen der Bewegung und des Gesichtsausdrucks der Instrukteurin taten. Zwei Personen meldeten zurück, dass die Instrukteurin sich unnatürlich bewegte und die Lippen/Mundbewegung nicht zum gesprochenen Text passten. Zudem wurde von einer Person das dauerhafte Lächeln der Instrukteurin kritisiert. Positive Rückmeldungen bezüglich der wohlwollenden Emotionen gegenüber der KI-Instrukteurin bezogen sich (at ease – very comfortable) vor allem auf die Stimme und das generelle Erscheinungsbild der Instrukteurin.

Die Studie zeigt, dass KI-generierte Lernvideos eine vielversprechende Ergänzung zu traditionellen Lernmaterialien darstellen, jedoch weitere technologische Verbesserungen erforderlich sind, um eine breitere Akzeptanz zu erreichen.