It started with a swipe, because it caught my attention

Ginover Bey, Hannah Flegel, Elisabeth Hammes, Natascha Steil

Theorie

Bei dem hier betrachteten Aufmerksamkeitstest handelt es sich um den neu entwickelten Blumentest, der entgegen anderer Aufmerksamkeitstests primär für Computer beziehungsweise mobile Endgeräte entwickelt wurde. Da aktuell noch kein Konsens darüber besteht (Clariana & Wallace, 2002; Lee et al., 1986) ob der Modalitätswechsel eines Tests Auswirkungen auf dessen Güte hat, soll die vorliegende Arbeit dazu beitragen
die möglichen Auswirkungen eines Modalitätswechsels näher zu betrachten. Als Modalitäten wurde die Smartphoneversion des Blumentests mit der Papierversion des Blumentests verglichen. Anhaltspunkt für die erwartete Effektgröße war unter anderem eine Metaanalyse von Mead und Drasgow (1993), die einen Modalitätsvergleich zwischen computerbasierten und papierbasierten Tests vornahm.

Hypothesen

Beide Modalitäten des Blumentests, sowohl die Smartphone - als auch die Papierversion, sollten in gleichem Maße das Konstrukt der Aufmerksamkeit erfassen. Daher wurde bei dem Modalitätsvergleich mindestens eine Korrelation von $r = .30$ erwartet.

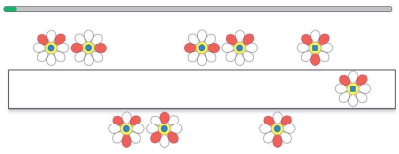
Methoden

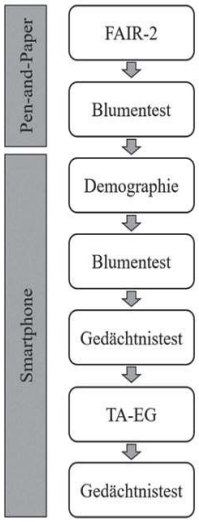
Probanden: N = 121 im Alter von 19 bis 64

Design: Messwiederholter Versuchsplan mit zwei Faktoren

Material: Blumentest in der Smartphone- und Papierversion, FAIR-2, TA-EG

Stimulusmaterial der Smartphoneversion:





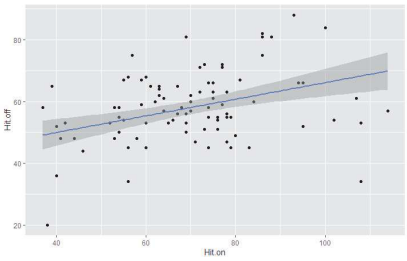
Ergebnisse

Betrachtete Kennwerte:
Hits, False Alarms, Misses, Correct Rejections

Explorative Analysen:

Signifikante Zusammenhänge zwischen den unmittelbaren Gedächtnistestergebnissen und den Hits, $t(17.07) = -3.86$, $p = .001$, und zwischen den unmittelbaren Gedächtnistestergebnissen und den Correct Rejections $t(17.07) = -3.85$, $p = .001$.

Anzahl der Fehler beim Üben und die Anzahl der Hits beim Blumentest korrelierten nicht signifikant, $r = -.134$, $p = .147$.



Korrelationen der Kennwerte

	Hit.off	*CR.on*	*CR.off*
Hit.on	.273**	.984***	.316***
Hit.off	-	.291**	.688***
CR.on	-	-	.348***

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Diskussion

Modalitätsvergleich und Vergleich mit dem FAIR-2: Die Hits in der Smartphoneversion korrelierten mit den Hits in der Papierversion zu $r = .273$, die Correct Rejections in der Smartphoneversion korrelierten mit den Correct Rejections in der Papierversion zu $r = .348$. Darüber hinaus korrelierte die Papierversion des Blumentests höher mit dem FAIR-2 als die Smartphoneversion des Blumentests, was vermuten lässt, dass die Papierversion des Blumentests und der FAIR-2 eine andere Form der Aufmerksamkeit messen als die Smartphoneversion des Blumentests.
Explorative Analysen: Nicht signifikante Ergebnisse zeigten sich bezüglich der Analyse bezüglich des Einflusses von Geschlechtsunterschieden, Händigkeit, Smartphonealter und Fehler in der Übungsreihe in der Smartphoneversion. Wohingegen sich ein signifikanter Einfluss der Instruktionswiederholungen auf die erbrachte Leistung fand.

➡ Die gefundenen Effekte entsprachen nicht durchweg der erwarteteten Korrelation von $r = .30$, folglich musste die erwartete Hypotheses verworfen werden. Unter Berücksichtigung verschiedener Limitationen könnten erwartete Effektgröße erreicht werden.

Referenzen

Mead, A. D., & Drasgow, F. (1993). Equivalence of computerized and paper-and-pencil cognitive ability tests: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *114*(3), 449–458. https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.3.449
Clariana, R., & Wallace, P. (2002). Paper–based versus computer–based assessment: Key factors associated with the test mode effect. *British Journal of Educational Technology*, *33*(5), 593–602. https://doi.org/10.1111/1467-8535.00294
Lee, J. A., Moreno, K. E., & Sympson, J. B. (1986). The Effects of Mode of Test Administration on Test Performance. *Educational and Psychological Measurement*, *46*(2), 467–474. https://doi.org/10.1177/001316448604600224