

Interaktionseffekte (Moderatoreffekte) werden oft als schwierig nachvollziehbar empfunden. Kurz gesagt ist der Effekt einer Variablen auf eine andere unterschiedlich, je nach Zustand einer weiteren. Klingt zu abstrakt?

Neuer Beitrag zur Visualisierung von Regressionsmodellen, inklusive Interaktionseffekten, Regressionsdiagnostik und 3D-Darstellung, mit Video:

Regressionsmodelle visualisieren in R (ggplot2, plotly)

Moderatoreffekte im Video

In einer Studie fand ich ein schönes Beispiel dafür. Jemand hatte ein Balkenwaagenexperiment mit 2- bis 4-jährigen Kindern durchgeführt. Es gab zwei Versuchsanordnungen: eine "normale" Balkenwaage (die schwere Seite neigt sich nach unten) und eine manipulierte Balkenwaage, bei der die schwere Seite oben blieb. Die Kinder konnten die Waage nicht direkt anfassen, aber ein leichtes oder schweres Gewicht auf der freien Seite platzieren. Auf der anderen Seite lag ein Plüschtier. Wenn es sich nach oben bewegte, konnten sie es behalten.

Der Lernerfolg wurde in Punkten gemessen, insgesamt zeigte sich jedoch kein Zusammenhang mit dem Alter. Die älteren Kinder waren also nicht erfolgreicher als die jüngeren. Bei näherer Betrachtung zeigte sich: die älteren Kinder waren erfolgreicher bei der "normalen" Balkenwaage, machten aber mehr Fehler bei der manipulierten. Offenbar verstanden sie im Gegensatz zu den jüngeren Kindern das Prinzip einer Balkenwaage und hatten deshalb mehr Schwierigkeiten in der manipulierten Versuchsanordnung.

Man kann Mittelwerte getrennt nach Art der Balkenwaage und Alter darstellen. Eleganter und fortgeschrittener ist die Verwendung eines Interaktionsterms im Regressionsmodell. Der Lernerfolg (Punktzahl) ist die abhängige Variable. Unabhängige Variable (UV) ist das Alter; die Art der Balkenwaage fungiert als Moderator. Ins Regressionsmodell werden sowohl UV und Moderator als auch der sogenannte Interaktionsterm aufgenommen, d. h. das Ergebnis der Multiplikation aus UV und Moderator. In diesem Beispiel erwies sich der Interaktionsterm als signifikant. Auf deutsch: Je nach Art der Balkenwaage führt ein höheres Alter zu einem höheren oder geringeren Lernerfolg.

Neuerer Beitrag: Regressionsmodelle visualisieren in R (ggplot2, plotly)

Ähnlicher Beitrag: Moderatoreffekte interpretieren und grafisch darstellen.

Literatur:

Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis, Second Edition: A Regression-Based Approach (Methodology in the Social Sciences)

Discovering Statistics Using IBM SPSS

Discovering Statistics Using R

Teilen mit: Facebook

Twitter

WhatsApp

LinkedIn

Mehr

Drucken

Tumblr

Pocket

Reddit

Pinterest

Reference

[Affirming Methodologies](#)

[Advancing Culturally Responsive Research and Researchers](#)