

1 Grundlagen

Pädagogische Aussagen

- Normativ (z.B. Ziele)
- Analytisch (z.B. Definitionen)
- Gesetzmäßigkeiten (z.B. Zusammenhänge) – Empirisch
- Zustandsbeschreibungen (z.B. Ausgangslage) – Empirisch

Validität von Untersuchungen

- Untersuchungsvalidität
 - Innere: Eliminationsbedingung – Keine Konfundierung
 - Äußere: Repräsentativitätsbedingung – Stichprobe
 - Statistische Validität: Korrekte Berechnung
- Konstruktvalidität: Validität der Operationalisierung

Disposition Nicht direkt ersichtlich (vgl. Wasserlöslich)

Störvariablen

- Konstanthalten
- Systematische Variation
- Parallelisierung & Matching
- Randomisierung
- Statistische Kontrolle

Gütekriterien für Messungen

- Durchführungsobjektivität
- Auswertungsobjektivität
 - Kohens Kappa (κ)
 - * 0.8 = Gut
 - * 0.6 = Ausreichend
 - * 0.4 = Notfalls Akzeptabel
- Interpretationsobjektivität
- Reliabilität
 - Kronbachs- α (Interne Konsistenz):
 - * > 0.9 = Exzellent
 - * 0.8 - 0.9 = Gut
 - * 0.7 - 0.8 = Akzeptabel
 - * 0.6 - 0.7 = Ausreichend
 - * 0.5 - 0.6 = Gering
 - * < 0.5 = Nicht Akzeptabel
- Inhaltsvalidität: Am Test sichtbar, was dieser misst
- Kriteriumsbezogene Validität: Übereinstimmung von Test mit anderen Kriterien
 - Innere: Vergleich mit anderen Tests
 - Äußere: Vergleich mit Objektivem Maß / Expertenrating
- Konstruktvalidität

2 Signifikanztest

Hypothesen

- H_1 : Alternativhypothese (Echte Hypothese)
- H_0 : Nullhypothese (Gegenteil von H_1)

Fehlerarten	Trifft Zu	
	H_0	H_1
Entschieden	H_0	richtig
	H_1	α -Fehler
		β -Fehler
		richtig

Signifikanzniveaus

- 1%: Hochsignifikant (**)
- 5%: Signifikant (*)
- 10%: Tendenziell / Marginal (Nicht verwenden)

Ein- & Zweiseitige Tests

- Einseitig: Gerichtete Hypothese
- Zweiseitig: Ungerichtete Hypothese

Teststärke (Power) = $1 - \beta$ (Konvention: 80%)

3 Skalen

Klassifikatorisch

- Nominalskala: Umbenennung

Komparativ

- Ordinal- / Rangskala: Reihenfolge

Metrisch

- Intervallskala: Differenzen (intensiv: Keine Summierung)
- Rationalskala: Verhältnisse (extensiv: Summierung möglich)
- Differenzskala
- Absolutskala

4 Testgrößen

Freiheitsgrade Messgröße für Stichprobengröße

- Unabhängige Stichproben: Stichprobengröße - 2
- Abhängige Stichproben: Stichprobengröße - 1