



## Explaining Inconsistencies in the Education Distributions of Ten Cross-National Surveys

### The Role of Methodological Survey Characteristics

Gemeinsame Tagung der Arbeitsgemeinschaft sozialwissenschaftlicher Institute (ASI)  
und der DGS-Sektion „Methoden der empirischen Sozialforschung“

Verleihung des ASI-Nachwuchspreises

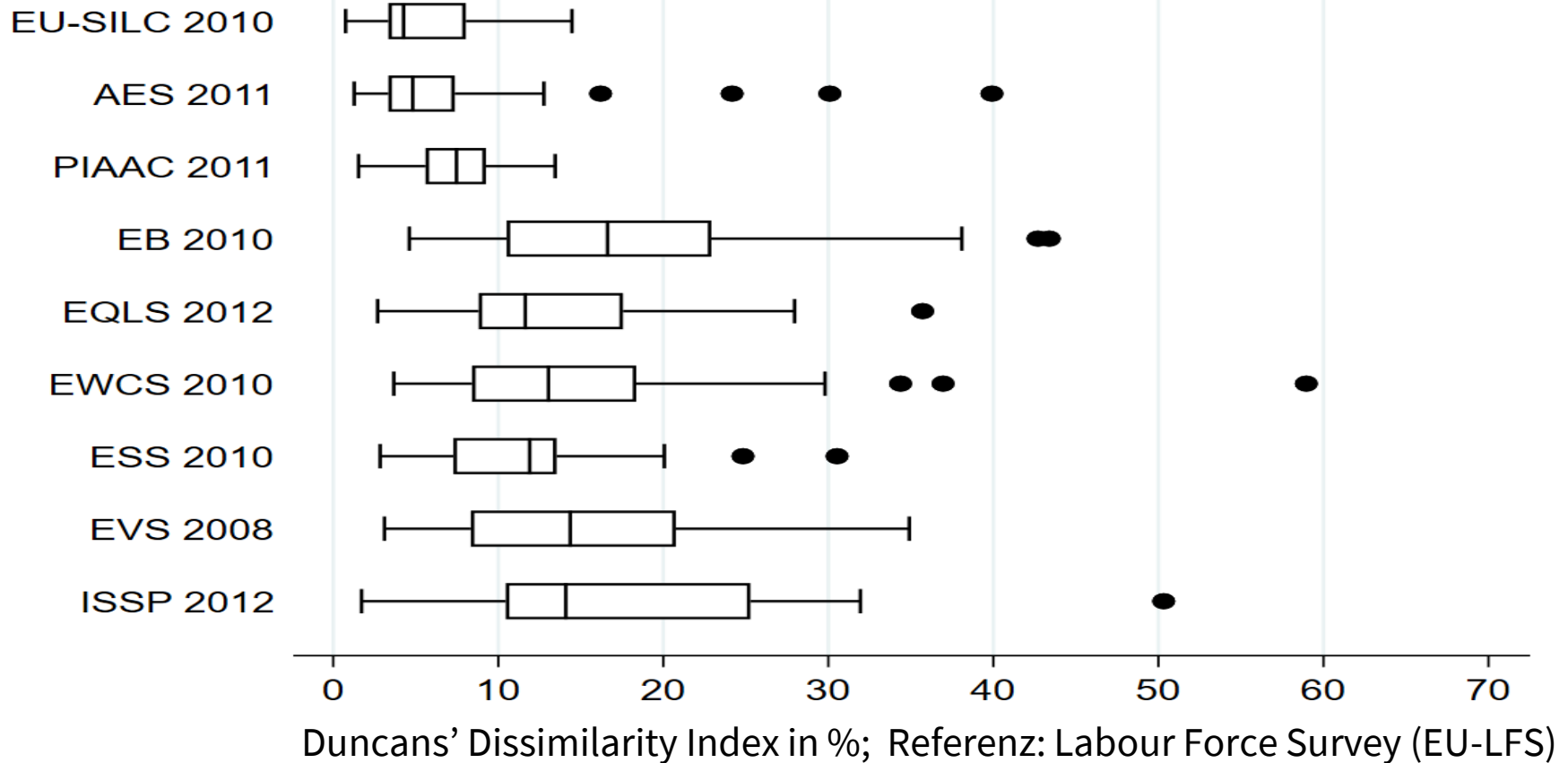
19. November 2021

Verena Ortmanns

# Motivation

- Bildung als zentrale sozio-demographische Variable, in fast allen sozialwissenschaftlichen Umfragen erhoben
- Bildungsabschlüsse sind länderspezifisch
- Internationale Umfragen nutzen ex-ante output Harmonisierung, d.h. Verwendung länderspezifischer Messinstrumente und Kodierung in die International Standard Classification of Education (ISCED)

# Inkonsistenzen in der Verteilung der Bildungsvariablen (ISCED) zwischen großen Umfragen



# Forschungsfrage

- Inkonsistenzen werden häufig ad-hoc erklärt durch:
  - Kodierfehler in der Anwendung von ISCED
  - Inadequate Erhebungsinstrumente
- Nicht alle Inkonsistenzen können erklärt werden (selektiver Nonresponse)
- Quantitative und systematische Analyse einer ganzen Reihe von survey characteristics
- Forschungsfrage: Können survey characteristics die gefundenen Inkonsistenzen in den Häufigkeitsverteilungen der ISCED-Variablen zwischen den Umfrageprogrammen erklären?

# Total Survey Error und Survey Characteristics

## Errors of Measurement

### Non-Validity

### Measurement Error

- Antwortkategorien
- Proxy reporting
- Information aus Registern

### Processing Error

- Anwendung der offiziellen ISCED Kodierung
- Zentralisierung während der ISCED-Kodierung

## Errors of Representation

### Coverage Error

### Sampling Error

- Design der Stichprobe
- Finale Einheit der Stichprobe
- Stichprobengröße

### Nonresponse Error

- Ausschöpfungsquote
- Erhebungszeitraum
- Freiwilligkeit der Umfrageteilnahme

### Sampling & Nonresponse Error

- Index zur Verteilung von Alter und Geschlecht
- Index zur Validierung der Wahrscheinlichkeitsauswahl

&

- Modus der Datenerhebung
- Umfrageinstitut

# Ergebnis

- 3 survey characteristics haben einen statistisch signifikanten Effekt
  - Anwendung der offiziellen ISCED Kodierung
  - Antwortkategorien
  - Design der Stichprobe
- Diese tragen wesentlich zur Erklärung der Inkonsistenzen bei (adj.  $R^2 \sim 35\%$ )

# Fazit

- ✓ Mangelnde Vergleichbarkeit zwischen Umfragen beim Vergleich von Daten für dieselben Länder und Jahre
- ✓ Quantitative Analysen bestätigen die Ergebnisse qualitativer Studien
- ✓ Kodierungsfehler sind die Hauptfehlerquelle
- ✓ Nicht-standardisierte Messinstrumente verursachen ebenfalls Inkonsistenzen
- ✓ Stichprobendesign hat auch einen Effekt, reicht aber nicht aus, um selektiven Nonresponse zu erklären

# DANKE!

Kontakt: [verena.ortmanns@gesis.org](mailto:verena.ortmanns@gesis.org)

Paper:

Ortmanns, V. 2020. “Explaining Inconsistencies in the Education Distributions of Ten Cross-National Surveys – the Role of Methodological Survey Characteristics” *Journal of Official Statistics* 36(2): 379-409

<http://dx.doi.org/10.2478/JOS-2020-0020>

Datensatz:

Ortmanns. V. 2020. Education distributions and survey characteristics of ten cross-national surveys. GESIS, SowiDataNet|datorium. Data file Version: 1.0.0.

<https://doi.org/10.7802/1.2002>