

Transparent och replikerbar vetenskap - en pågående revolution

Rebecca Willén (PhD)
IGDORE

www.igdore.org

Dagens seminarium

- 1. Dålig forskning & replikeringsrevolutionen (25 min)**
- 2. God forskning & open science revolutionen (30 min)**
- 3. IGDORE – ett privat institut för god vetenskap (5 min)**

Dålig forskning & replikeringsrevolutionen

Dålig forskning

Exempel 1

Rättspsykologi

Göteborgs Universitet

2010



Foto: Privat

Dålig forskning

Exempel 2

Hälsopsykologi
Cornell University
2016

Översatt citat från
blogginlägg: The Grad
Student Who Never Said No

The Wansink Dossier

Dålig forskning

Exempel 3

Socialpsykologi

Berkeley University &

Harvard University

2015

Carney's statement

Cuddy's Ted Talk

Andra exempel

Cancer drugs (2014 – ongoing)

Antipsychotic drugs (2017)

Priming (2013 – ongoing)

Kliniska prövningar överlag (2011 – pågående)

Hjärnavbildningar

God forskning & open science revolutionen

Öppna (goda) praktiker

1. Preregistrering
2. Skilja mellan explorativa och konfirmatoriska frågor
3. Transparent rapportering
4. Öppna data (och öppen kod)
5. Öppet material
6. Öppen rapportpublicering
7. Gedigen planering av stickprovsstorlek
8. Direkta replikationer
9. Ärlig författarkreditering
10. Ärligt refererande
11. Öppen peer review
12. Öppen etikprövning

Öppna (goda) praktiker

1. Preregistrering

1. Preregistreringsdokument:
Willén & Granhag (OGM-studien)

2. Skilja mellan explorativa & konfirmatoriska frågor

KONFIRMATORISK

1. Tydlig hypotes
2. Beslut om procedur för analys
3. Datainsamling
4. Analysen för att besvara hypotesen

EXPLORATIV

1. Vag hypotes / frågeställning
2. Datainsamling
3. Utforskande analyser och successivt utvecklande av frågeställningarna

Öppna (goda) praktiker

3. Transparent rapportering

21 ord (Simmons, Nelson, Simonsohn, 2012):

“We report how we determined our sample size, all data exclusions (if any), all manipulations, and all measures in the study.”

Öppna (goda) praktiker

Transparens i efterhand:

1. Dana Carney's uttalande
2. Min doktorsavhandling
3. Min studie från 2010

Transparens i efterhand

Min studie från 2010

- HARKing: 5 of 6 supposedly confirmatory hypotheses were in fact exploratory
- HARKing: the model supposedly to be tested was in fact created successively while analysing the data and writing up the paper
- HARKing: 1 of 2 independent variables was in fact an exploratory finding resulting from analysing the data
- P-hacking: whatever we did, critical p's were still $> .05$. finally we merged 2 of 3 conditions and highlighted the effect sizes instead.
- Undisclosed exclusions of data (mostly due to undisclosed problems with the employed experimental paradigm)
- Selective reporting of items from the questionnaire

Curate Science

<http://www.curatescience.org/>

Öppna (goda) praktiker

4. Öppna data (& kod)

5. Öppet material

6. Öppen rapportpublicering

Öppna (goda) praktiker

7. Gedigen planering av stickprovsstorlek

<http://www.gpower.hhu.de/>

Öppna (goda) praktiker

8. Direkta replikationer

Figur på nästa sida från LeBel et al (2017):

<https://osf.io/preprints/psyarxiv/uwmr8>

Öppna (goda) praktiker

	Replication continuum				
	Highly similar			Highly dissimilar	
	Direct replication			Conceptual replication	
Design facet	Exact replication (Facets under researcher control is the same)	Very close replication (Procedure or physical setting is different)	Close replication (IV or DV stimuli are different)	Far replication (IV or DV operation. or population is different)	Very Far replication (Domain of application is different)
IV construct	same	same	same	same	same
DV construct	same	same	same	same	same
Domain of application	same	same	same	same	different
IV operationalization	same	same	same	different	
DV operationalization	same	same	same	different	
Population (e.g., age)	same	same	same	different	
IV stimuli	same	same	different		
DV stimuli	same	same	different		
Procedural details	same	different			
Physical setting	same	different			
Contextual variables	different				
⋮	⋮				

Öppna (goda) praktiker

9. Ärlig författarkreditering

10. Ärligt refererande

11. Öppen peer review

12. Öppen etikprövning

**IGDORE – ett privat institut
för god vetenskap**

IGDORE

Healthy, Global & Transparent Science



- Healthy science
 - Good work environment
 - Work-life balance
- Global science
 - Worldwide recruiting
 - Worldwide data collections
- Transparent science
 - Good science (open scientific practices)

Vetenskaplig transparensupport

1. Preregistrering – och omvandling av etikansökan till preregistrering
2. Transparent rapportering
3. Öppna data (och öppen kod)
4. Öppet material
5. Öppen rapportpublicering
6. Gedigen planering av stickprovsstorlek
7. Direkta replikationer
8. Öppen etikprövning

IGDORE Indonesia

Coworking space for scientists & students



Photos: Petra Sinatria

rebecca.willen@igdore.org