

# Otevřený přístup v sociálních vědách

# Open Science Framework

---

Workshop sdílení výzkumných dat v humanitních v sociálních vědách

19. únor 2021 | Hynek Cígler | [hynek.cigler@mail.muni.cz](mailto:hynek.cigler@mail.muni.cz)

Katedra psychologie, Fakulta sociálních studií MU

# Open Science pohledem vědce

---

Open Science jako trendy moderní věc?

Open Science jako „tak se to dělá“?

Open Science jako ukazatel „kvalitní vědy“ a kvalitního pracoviště?

Open Science jako podmínka a způsob financování vědy?

Ale kdeže 😊

# Open Science pohledem vědce

---

Reprodukovatelnost → replikovatelnost → zobecnitelnost.

- Reproducibility → replicability → generalizability.
- Základní princip empirické vědy.

Podpora a akcelerace vědeckého bádání.

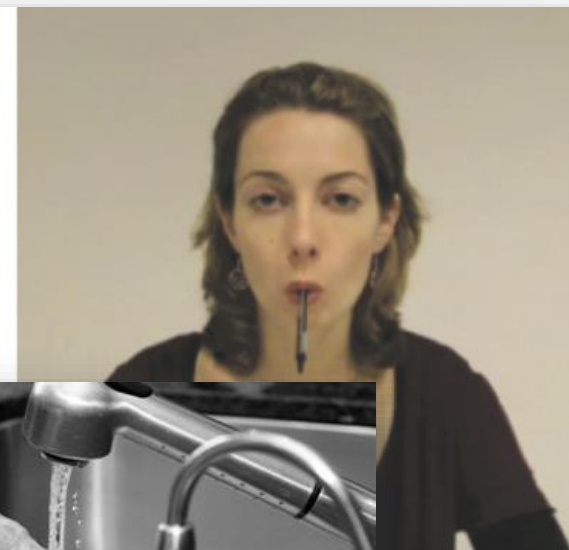
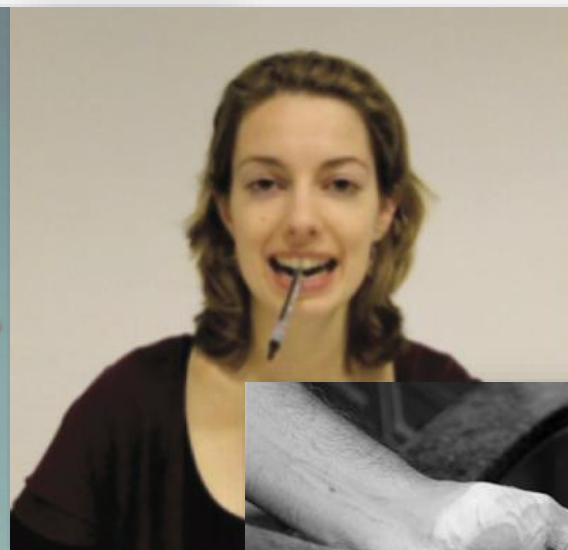
- Rychlejší sdílení myšlenek a výsledků formou preprintů.
- Rychlejší sdílení know-how prostřednictvím analytického přístupu.

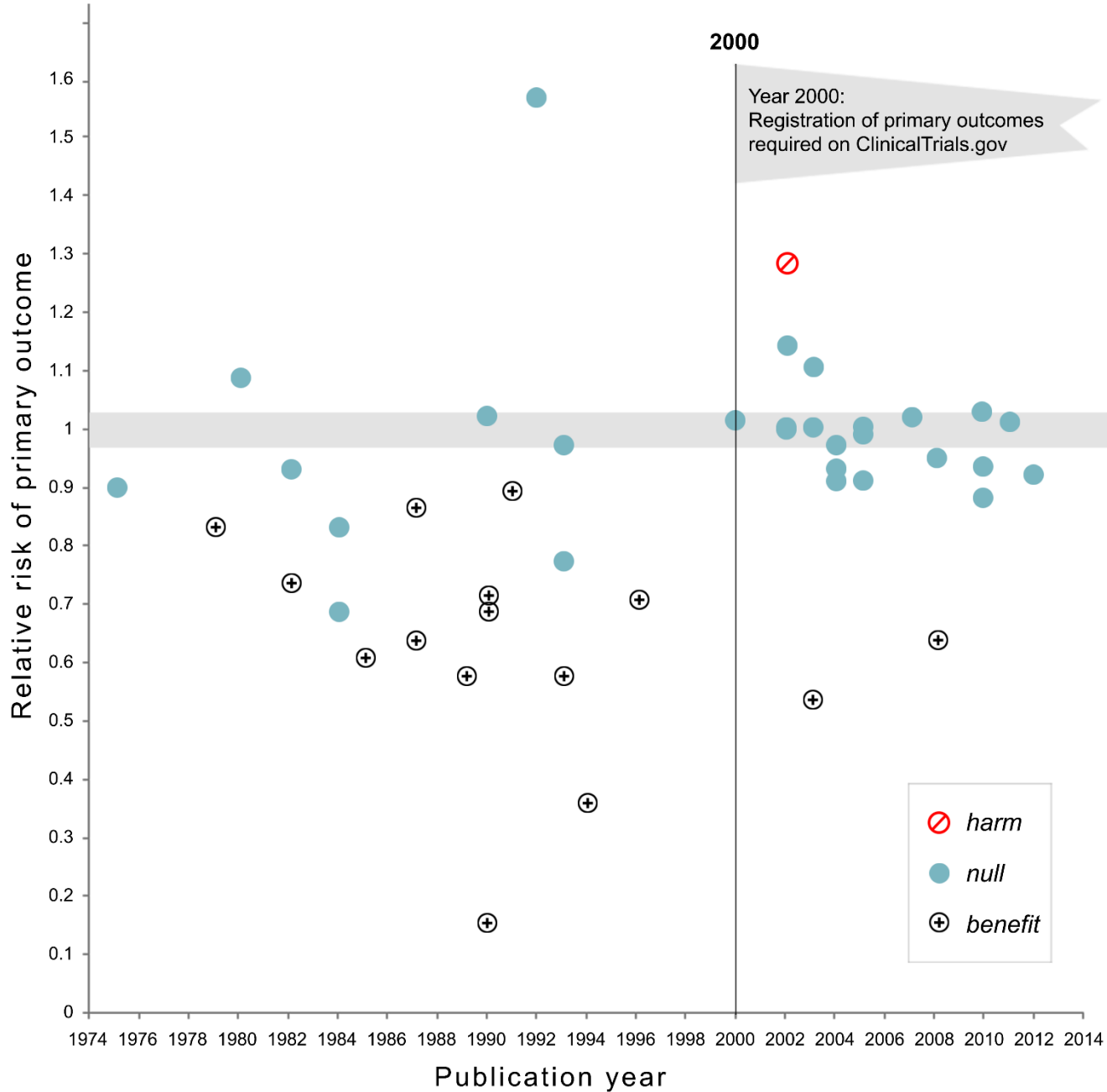
Kvalitnější vědecké výstupy.

- Možnost zkontrolovat analytický postup a data → kvalitnější postup a data.
- Pre-publication review, informal peer-review.



Feeling the Future (2011)





„We identified all large NHLBI supported RCTs between 1970 and 2012 evaluating drugs or dietary supplements for the treatment or prevention of cardiovascular disease. Trials were included if direct costs >\$500,000/year, participants were adult humans, and the primary outcome was cardiovascular risk, disease or death. [...] The number NHLBI trials reporting positive results declined after the year 2000. Prospective declaration of outcomes in RCTs, and the adoption of transparent reporting standards, as required by clinicaltrials.gov, may have contributed to the trend toward null findings.“

**Replikační krize nejen v psychologii.**

- Kaplan, R.M., Irvin, V.L. (2015). Likelihood of Null Effects of Large NHLBI Clinical Trials Has Increased over Time. *PLoS ONE* 10(8), e0132382.



Do violent movies like *Sin City* lead to aggression? Retracted studies have muddied the debate.

AF ARCHIVE/ALAMY STOCK PHOTO

# Dostupnost dat: transparency



Do violent movies like *Sin City* lead to aggression? Retracted studies have muddied the debate. AF ARCHIVE/ALAMY STOCK PHOTO

Consider, for example, this correction at *Personality and Individual Differences* (Zhang, Tian, Cao, Zhang, & Rodkin, 2016):

Current Table 3.  
MANCOVA for AAS among research variables.

Variables	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>
Picture type	338.27	53.45	0.61
Picture type × aggressive trait	1634.72	196.04	1.67*
Picture type × gender	1452.35	157.28	1.75*
Picture type × aggressive trait × gender	2741.23	435.67	6.43

Note. \* $P < .05$ .

should be changed to.  
MANCOVA for AAS among research variables.

Variables	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>
Picture type	338.27	53.45	0.61
Picture type × aggressive trait	1634.72	196.04	3.67*
Picture type × gender	1452.35	157.28	4.75*
Picture type × aggressive trait × gender	2741.23	435.67	1.43

Note. \* $P < .05$ .

## [Research linking violent entertainment to aggression retracted after scrutiny](#)

## [I tried to report scientific misconduct. How did it go?](#)

### Asking for raw data

While I was investigating Zhang's work from 2018 and earlier, he published another massive 3,000-participant experiment in *Aggressive Behavior* (Zhang et al., 2019). Given the general sketchiness of the reports, I was getting anxious about the incredible volume of data Zhang was publishing.

I asked Dr. Zhang if I could see the data from these studies to try to understand what had happened. He refused, saying only the study team could see the data.

So, I decided I'd ask the study team. I asked Zhang's American co-author if they had seen the data. They said they hadn't. I suggested they ask for the data. They said Zhang refused. I asked them if they thought that was odd. They said, no, "It's a China thing."

# A 21 Word Solution

Choir: There is no need to wait for everyone to catch-up with your desire for a more transparent science. If *you* did not *p*-hack a finding, *say it*, and your results will be evaluated with the greater confidence they deserve.

If you determined sample size in advance, *say it*.

If you did not drop any variables, *say it*.

If you did not drop any conditions, *say it*.

These 21 words in a Methods section can *say it* succinctly:

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

When needed, supplemental materials can be used to ensure the 21 words are accurate.

When sample size is not determined in advance, one could write:

“We added 50 observations after analyzing the first 100”.



# THE **PRO** INITIATIVE for open science

We believe that openness and transparency are core values of science. For a long time, technological obstacles existed preventing transparency from being the norm. With the advent of the internet, however, these obstacles have largely disappeared. The promise of open research can finally be realized, but this will require a cultural change in science. The power to create that change lies in the peer-review process.

# Další možnosti sdílení ve vědě

---



[@lakens](https://twitter.com/lakens)

[@EikoFried](https://twitter.com/EikoFried)

[@SachaEpskamp](https://twitter.com/SachaEpskamp)

The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white, lowercase, sans-serif font, centered within a dark blue rectangular background.

facebook

[Psychological Methods Discussion Group](#)

[PsychMAP](#), [Psychological Dynamics](#)

[Kvantitativní kroužek](#),  
[Statistika, metodologie, psychometrika](#)

# Další možnosti sdílení ve vědě

---



OSF (Open Science Framework)

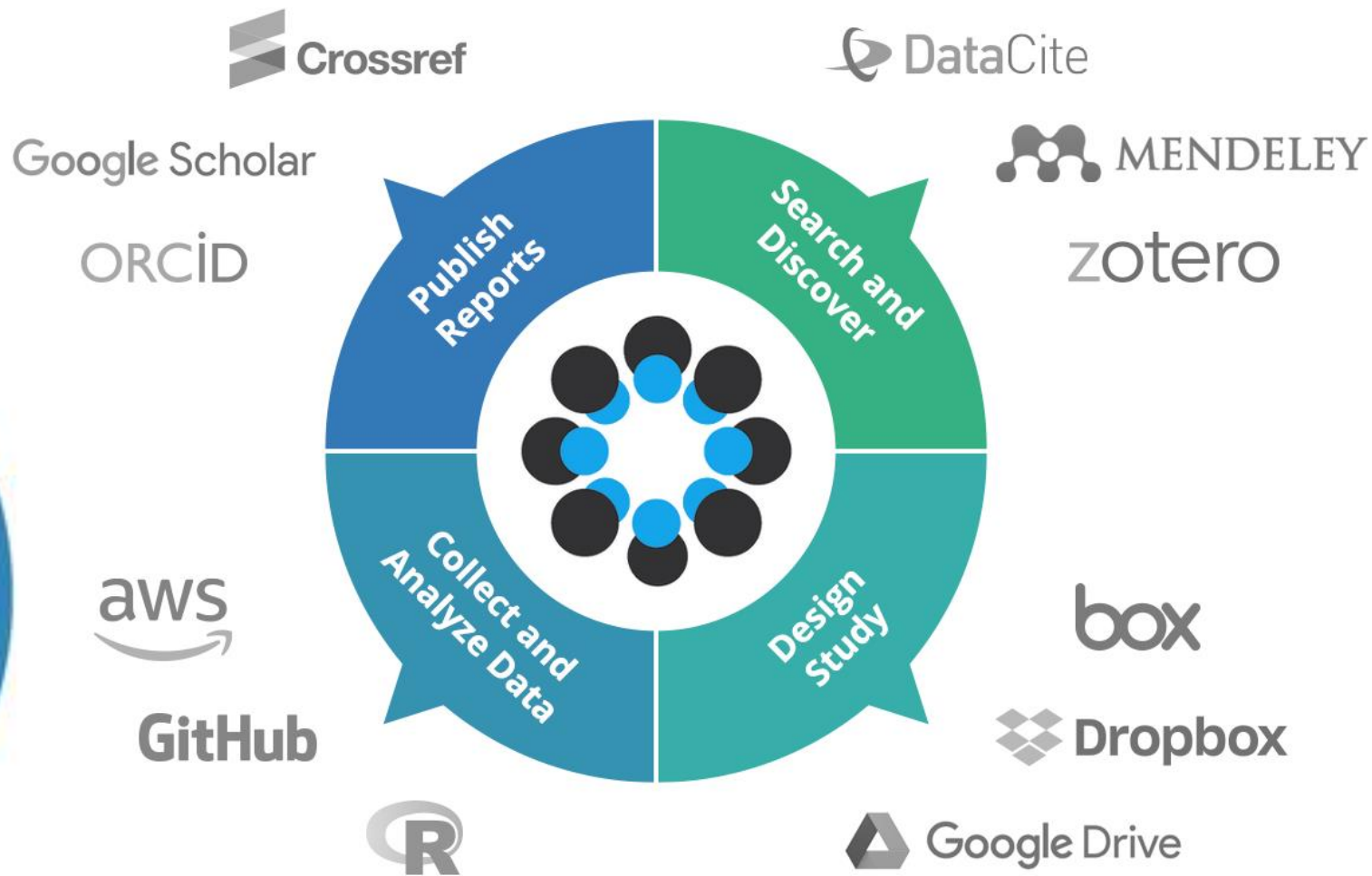
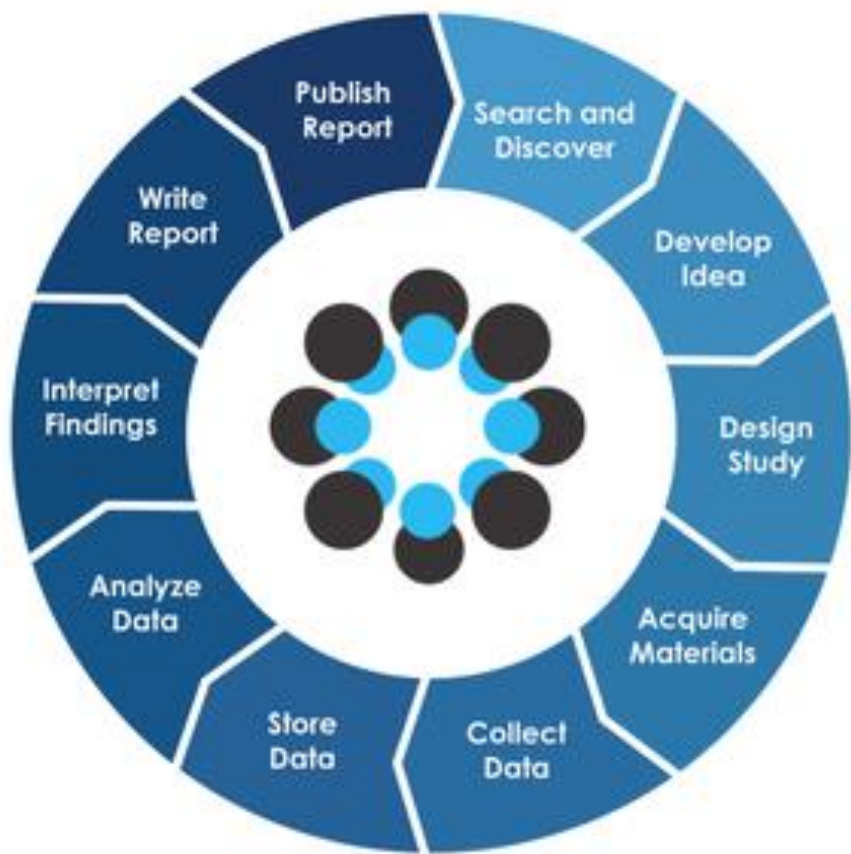
OSF Preprints

OSF Registries

OSF Meetings

OSF Institutions





Conceptually, in *this* model, the theory is neither at the beginning nor at the end—but the square (the quantitative) and the circle (the qualitative) overlap and continue the cycle, closing the qualitative-quantitative gap. Neither the squares nor the circles make a whole. (See definition of “theory” on page 20.)

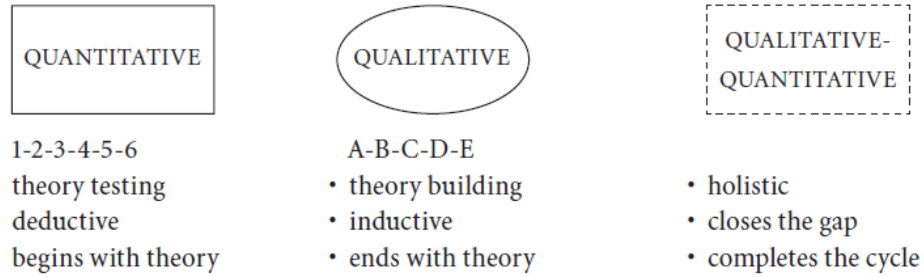
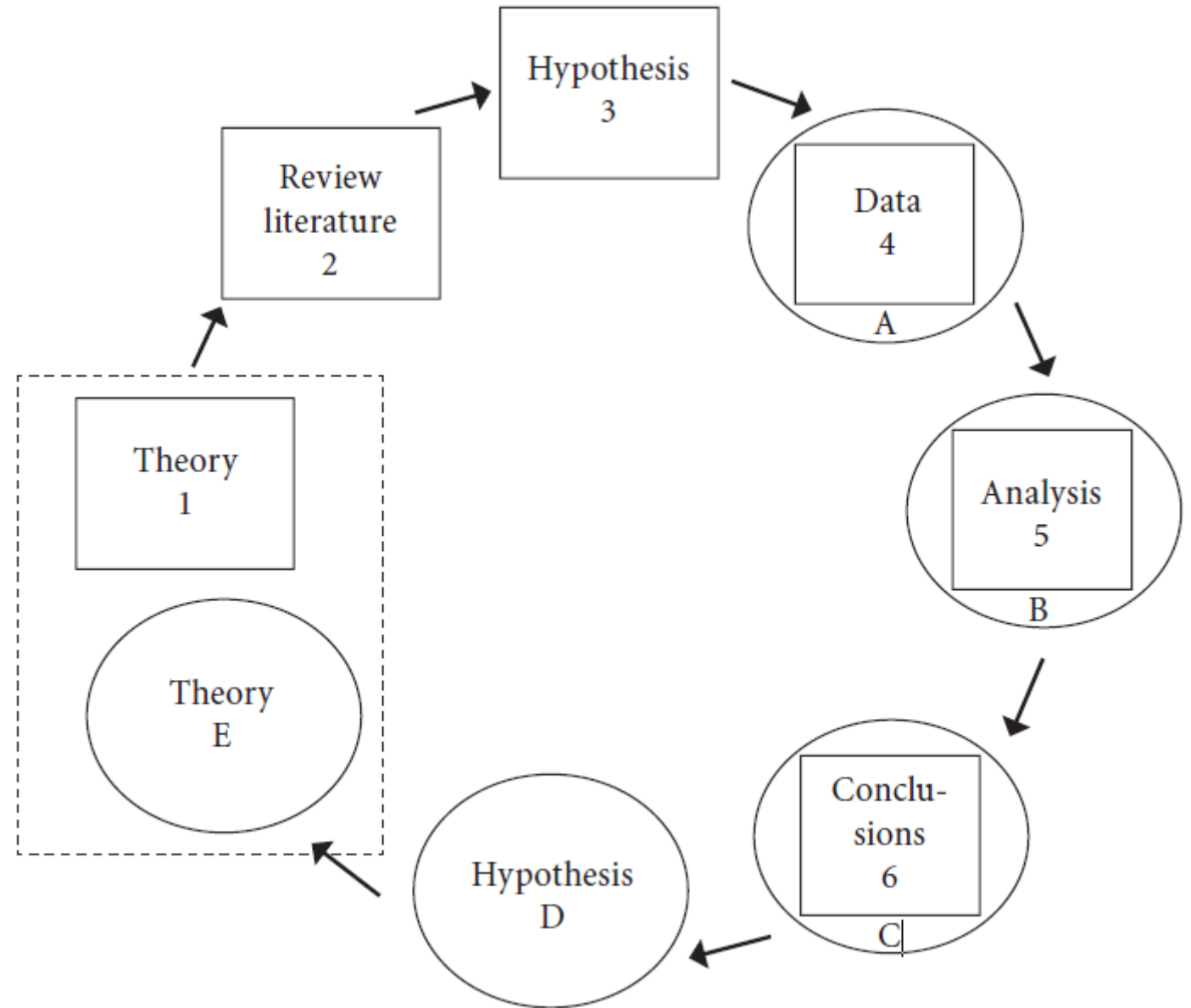


Figure 1. The qualitative-quantitative continuum of educational research methodology conceptualized



# Možnosti OSF

---

Preregistrace výzkumů (včetně kvalitativních).

Sdílení dat a analytických skriptů.

Sdílení supplemental materials.

- K článkům vydaným jinde.



Framework pro sdílení projektových výstupů.

# Jak začít s OSF?

[www.osf.io](http://www.osf.io)

Create a free account

Sign up using:

 ORCID  Institution

OR


Full name




Contact email

Confirm email

Password

I have read and agree to the [Terms of Use](#) and [Privacy Policy](#).



Nejsem robot  reCAPTCHA  
Ochrana soukromí - Smluvní podmínky

OSFHOME  My Quick Files My Projects Search Support Donate  Hynek Cígler 

## Dashboard

Search your projects

Go to [My Projects](#) to organize your work or [search OSF](#)

Title 	Contributors	Modified 
<b>BACH: The Development of Achievement tests</b>	Cígler, Jabůrek, Bednářová, and 2 more	2021-01-27 5:43 PM
<b>Child Puppet Loneliness Scale: A preliminary study of a new tool for loneliness assessment in young children</b>	Chvojková, Ďápal, and Cígler	2021-01-18 9:10 PM
<b>Judicial epistemics and individual differences</b>	Palisek and Cígler	2021-01-04 6:00 AM
<b>Reliabilita, faktorová validita a souběžná validita dotazníků SPARO a MMPI II</b>	Cígler and Rudá	2020-11-27 5:56 PM



# Reliabilita, faktorová validita a souběžná validita dotazníků SPARO a MMPI II

30.6MB

Make Private

Public

0



Contributors: [Hynek Cígler](#), Adéla Rudá

Date created: 2020-04-04 01:29 AM | Last Updated: 2020-11-27 05:56 PM

Identifier: DOI 10.17605/OSF.IO/CNU58

Category: Methods and Measures

Description:

On-line supplemental files for the papers "Reliabilita a faktorová validita dotazniku SPARO" and "Souběžná validita dotazniku SPARO a MMPI 2". In the Czech language.

License: GNU General Public License (GPL) 3.0

## Wiki



V roce 2009 patřily dotazníky SPARO a MMPI II k nejpoužívanějším metodám psychologické diagnostiky v ČR (Urbánek, 2010), přičemž SPARO bylo populární zejména mezi psychology působícími v personalistice, vězeňství, policii a armádě. Empirické důkazy jejich validity a reliability v české populaci ovšem chybějí. Zatímco MMPI II těží ze své mezinárodní popularity a může se proto opřít o řadu zahraničn...

[Read More](#)

## Files



Click on a storage provider or drag and drop to upload



Name ^ v

Modified ^ v

Reliabilita, faktorová validita a souběžná validita dotazníků SPARO a ...

– OSF Storage (Germany - Frankfurt)

+ data

+ export

## Citation



## Components

[Add Component](#)[Link Projects](#)

Add components to organize your project.

## Tags

convergent validity x divergent validity x factor validity x internal consistency x

Minnesota Multiphasic Personality Inventory x MMPI-2 x personální výběr x policejní sbor ČR x

SPARO x [Add a tag](#)

## Recent Activity

Hynek Cígler disabled access requests for Reliabilita, faktorová validita a souběžná validita dotazníků SPARO a MMPI II

# Struktura OSF projektů

---

## **Projekt a komponenty** (podprojekty).

- Různá přístupová práva, různá míra přístupu (veřejné, soukromé), rozdílná **licence**. Libovolná hierarchická struktura projektů.

## **Komponenty:**

- Dílčí součásti komplexnějšího projektu (dílčí studie, dílčí reporty).
- **Nebo:** preregistrace, analýza, výsledky...

## **Wiki** (doplňující informace, komentář).

## **Soubory.**

Návaznost na **další repozitáře** (GitHub, PsyArXiv, Mendeley atd.).

# Možnosti OSF

---

# Preprinty: PsyArXiv

<https://psyarxiv.com/>

PsyArXiv Preprints My Preprints Submit a Preprint Search Donate Hynek Cigler

## Sample Size Justification

AUTHORS  
Daniel Lakens

AUTHOR ASSERTIONS  
Conflict of Interest: No Public Data: Available Preregistration: Not applicable

Download preprint Downloads: 2268

Albiruni Raushanfikri and 2 others have endorsed this work. Twitter Facebook LinkedIn Email

### Sample Size Justification

Daniël Lakens<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Eindhoven University of Technology

**This is an unsubmitted preprint shared for feedback**

An important step when designing a study is to justify the sample size that will be collected. The key aim of a sample size justification is to explain how the collected data is expected to provide valuable information given the inferential goals of the researcher. In this overview article six approaches are discussed to justify the sample size in a quantitative empirical study: 1) collecting data from (an)almost the entire population, 2) choosing a sample size based on resource constraints, 3) performing an a-priori power analysis, 4) planning for a desired accuracy, 5) using heuristics, or 6) explicitly acknowledging the absence of a justification. An important question to consider when justifying sample sizes is which effect sizes are deemed interesting, and the extent to which the data that is collected informs inferences about these effect sizes. Depending on the sample size justification chosen, researchers could consider 1) what the smallest effect size of interest is, 2) which minimal effect size will be statistically significant, 3) which effect sizes they expect (and what they base these expectations on), 4) which effect sizes would be rejected based on a confidence interval around the effect size, 5) which ranges of effects a study has sufficient power to detect based on a sensitivity power analysis, and 6) which effect sizes are plausible in a specific research area. Researchers can use the guidelines presented in this article to improve their sample size justification, and hopefully, align the informational value of a study with their inferential goals.

*Keywords:* sample size justification, study design, power analysis, value of information  
Word count: 16268

Preprint DOI  
sample\_size\_justification.pdf

Created: January 04, 2021 | Last edited: February 09, 2021

Download previous versions Version: 2

- Version 2, 02/09/2021 14:13:64
- Version 1, 01/04/2021 08:32:40

# Preprinty: PsyArXiv

## <https://psyarxiv.com/>

### Typičtější příklad použití:

Rychlejší komunikace výsledků publiku oproti běžné publikaci v peer-review žurnálu.

### Příklad:

Přijímačky na NMGR psychologie

- [Popularizační článek.](#)
- [Data a skripty.](#)
- [Preprint.](#)

The screenshot shows the PsyArXiv preprint interface. At the top, the title is "Bachelor theses rating as an entrance test to the master program of psychology: Psychometrical casuistic" with an "Edit preprint" button. Below the title, the authors are listed: "Hynek Cígler, Stanislav Ježek, Jan Širůček, Lenka Lacinová". There are also sections for "AUTHOR ASSERTIONS" with dropdown menus for "Conflict of Interest: No", "Public Data: Available", and "Preregistration: No". A green banner indicates the preprint is accepted: "Accepted: PsyArXiv uses post-moderation. This preprint has been accepted by a moderator and is publicly available and searchable." Below this, there is a "Download preprint" button and a "Downloads: 46" counter. A "plaudit" badge encourages endorsement. A "Submit to an APA-published journal (beta)" button is also present. The abstract section is titled "Abstract" and contains the text: "The COVID-19 pandemic influenced entrance testing to the master program of psychology at the Masaryk University in 2020. An administration of the standard paper-and-pencil knowledge test was not possible; therefore, we chose the bachelor theses rating. This paper is 'psychometrical casuistic', which covers criteria development regarding content ...". A "See more" link is at the bottom of the abstract. The main content area shows a preview of the document with a running head: "Hodnocení bakalářských prací: Psychometrická kazuistika" and the title: "Hodnocení bakalářských prací jako přijímací kritérium do navazujícího magisterského studia: Psychometrická kazuistika". The authors' names and affiliation are also visible in the preview.

# OSF PREPRINTS

Umožňují přímé vkládání preprintů ať už přímo do platformy OSF Preprints, tak i do externích úložišť.

- Například i **EdArXiv** (A Preprint Server For The Education Research Community)

Navíc agregují preprinty z celé řady oborů a úložišť, umožňují přehledné hledání, procházení a indexování.

Například:



# OSF Registries

Platforma OSF Registries neumožňuje přímé vkládání preregistrací, ale agreguje informace z preregistrací submitnutých přímo skrze OSF framework.

K dispozici je větší množství [preregistračních šablon](#).

- Včetně preregistrací kvalitativních designů, tvorby dat aj.
- [Podrobná nápověda](#).

The screenshot displays the OSF Registries interface. At the top, the navigation bar includes 'OSF REGISTRIES', 'Add New', 'Help', and 'Donate'. The main header features the title 'Judicial epistemics and individual differences'. Below this, a 'Public registration' dropdown is visible. A left sidebar contains navigation options: Overview (selected), Files, Wiki, Components (0), Links (0), Analytics, and Comments (0). The main content area is divided into sections: 'Study Information' (with a menu icon), 'Hypotheses' (listing H1, H2, and H3), 'Design Plan' (including 'Study type' and 'Blinding'), and 'Study design'. The right sidebar provides metadata: 'Contributors' (Petr Palisek and Hynek Cígler), 'Description' (a correlational study), 'Registration type' (OSF Preregistration), 'Date registered' (December 9, 2020), 'Date created' (December 9, 2020), 'Registered from' (osf.io/pgxe6), 'Category' (Project), and 'Subjects' (Law, Judges, Psychology, Social and Behavioral Sciences, Cognitive Psychology). A 'License' section is partially visible at the bottom.



BACH: The Development of Achievement tests >

# New registration

- Metadata
- Study Information
- Design Plan
- Sampling Plan
- Variables
- Analysis Plan
- Other
- Review

## Registration Metadata

This metadata applies only to the registration you are creating, and will not be applied to your project.

### Title \*

BACH: The Development of Achievement tests

### Description \*

The project, supported by the Technology Agency of the Czech Republic (TL02000268), is focused on developing a test battery of the mathematical and Czech language knowledge, skills, and cognitive prerequisites. We target two populations: juniors aged 5-22 years and seniors aged 55-80. The project aims to develop and standardize the whole test battery with approx. 30 subtest, many of them age-specific and equated across cohorts. Moreover, the

### Contributors

Edit contributors on your project

Name	Permission	Citation
Hynek Cígler	Administrator	Yes
Michal Jabůrek	Administrator	Yes
Jiřina Bednářová	Read	Yes
Kristýna Mikulková	Read + Write	Yes

Next →

Auto-saved:  
a few seconds ago

New registration

Editable and will have the registration linked.

Metadata: title, contributors, date registered, date

registrations will be made public automatically

### Pre-Registration ⓘ

Cancel

Create draft

# Práce se soubory v rámci OSF

---

Soubory lze ukládat na různé servery (v rámci EU Hamburk) přímo v OSF.

- Pomalé, drag-and-drop zdržuje.
- Verzování souborů.

Lze ale využít i **externí úložiště**

(data jsou pak uložena v něm, běžný uživatel nepozná rozdíl).

- Dropbox, OwnCloud, Mendeley, GitHub.
- Výhoda při kolaboraci – všichni autoři mají všechna data neustále aktuální u sebe na PC.
- Potenciální nevýhoda z hlediska GDPR a výzkumné etiky (problém s daty na Dropboxu)... OwnCloud je ale na českých serverech (uživatel MUNI má 1 TB zdarma na serverech CESNETu plus 1 GB přímo na serverech MUNI v rámci ISu).

Přístupová práva, sdílení s vybranými lidmi.

Anonymizovaný odkaz nejen pro účely peer-review.

# Hodnocení bakalářských prací jako přijímací kritérium do navazujícího magisterského studia: Psychometrická kazuistika

3.7MB

Public

0


...

Contributors: [Hynek Cígler](#), [Stanislav Ježek](#), Jan Širůček, Lenka Lacinová

Date created: 2020-10-22 03:02 PM | Last Updated: 2020-11-20 05:47 PM

Category:  Project

Description: Data a skripty k přijímací zkoušce do podzimního semestru 2020 na Katedře psychologie Fakulty sociálních studií Masarykovy univerzity. Přijímací zkouška probíhala formou hodnocení bakalářských prací; předložená data a skripty slouží k zajištění přezkoumatelnosti a validity přijímacího řízení. Zároveň jsou online-supplementem pro článek v odborném časopise.

License: CC-BY Attribution 4.0 International 

Has supplemental materials for [Bachelor theses rating as an entrance test to the master program of psychology: Psychometrical casuistic on PsyArXiv](#)

Wiki 

## Popis souborů.

Mimo složky stojí nástroj, které byly použity ještě před hodnocením; tedy skript na losování hodnotitelů a šablona pro hodnocení prací.

Tučně jsou označeny skripty a zdrojová data; ostatní soubory jsou výstupem dílčích funkcí.

# Hodnocení bakalářských prací jako přijímací kritérium do navazujícího magisterského studia: Psychometrická kazuistika

3.7MB

Public

0

...

Contributors: Anonymous Contributors

Date created: 2020-10-22 03:02 PM | Last Updated: 2020-11-20 05:47 PM

Category:  Project

Description: Data a skripty k přijímací zkoušce do podzimního semestru 2020 na Katedře psychologie Fakulty sociálních studií Masarykovy univerzity. Přijímací zkouška probíhala formou hodnocení bakalářských prací; předložená data a skripty slouží k zajištění přezkoumatelnosti a validity přijímacího řízení. Zároveň jsou online-supplementem pro článek v odborném časopise.

License: CC-BY Attribution 4.0 International 

Has supplemental materials for [Bachelor theses rating as an entrance test to the master program of psychology: Psychometrical casuistic on PsyArXiv](#)

Wiki 

## Popis souborů.

Mimo složky stojí nástroj, které byly použity ještě před hodnocením; tedy skript na losování hodnotitelů a šablona pro hodnocení prací.

Tučně jsou označeny skripty a zdrojová data; ostatní soubory jsou výstupem dílčích funkcí.

# Využití OSF ve výuce

---

Diplomové práce: Preregistrace výzkumu, sdílení dat, analytických skriptů a další.

- Nelze vkládat do repozitáře DP (není její součástí), ale chceme sdílet.

Výuka metodologických předmětů.

- V rámci metodologického kurzu provádíme replikace psychologických experimentů.
- Studenti mají za úkol replikace přeregistrovat a realizovat „jako skutečnou studii“.

Obecně výhody využití OSF ve výuce:

- Sdílení materiálů s vyučujícím, kolaborace studentů navzájem (aka dropbox).
  - Hypoteticky se domnívám, že lze realizovat propojení OSF ↔ OwnCloud ↔ IS MU (například Odevzdávárna), ale netestoval jsem.
- Sdílení materiálů se světem.
- Výuka výzkumných „best-practices“ v praxi.

# Další zdroje k open science

---

## Replikovatelnost, replikovatelnost.

- Asendorpf, J.B., et al. (2013), Recommendations for Increasing Replicability in Psychology. *European Journal of Personality*, 27. 108 – 119. <https://doi.org/10.1002/per.1919>
- Blogový příklad pěkné replikace: [Data Replicada #9: Are Progression Ads More Credible?](#)
- Gabrhel, V., Cígler, H., Gottfried, J., a kol. (2016). Replikovatelnost českého psychologického výzkumu. In *Psychologické dny 2016*, Olomouc. [Dostupné on-line](#).
- Marek Vranka: [Poučení z replikační krize](#) (popularizační přednáška).
- Scientific Studies: [Last Week Tonight with John Oliver](#) (HBO)

## Preregistrace, metavěda

- .rtf [šablona na preregistraci](#) nejen v rámci OSF.
- [Přednáška o replikovatelnosti](#) v rámci kurzu Psychometrika: Měření v psychologii (PSYn4790).
- [The 20% Statistician](#): Blog Daniela Lakense nejen o replikovatelnosti.
- [AsPredicted](#): Alternativní a jednodušší web pro preregistrace.

**THERE ARE TWO POSSIBLE ARTICLES YOU CAN WRITE: (1) THE ARTICLE YOU PLANNED TO WRITE WHEN YOU DESIGNED YOUR STUDY**

Děkuji za pozornost!

**OR (2) THE ARTICLE THAT MAKES THE MOST SENSE NOW THAT YOU HAVE SEEN THE RESULTS. THEY ARE RARELY THE SAME, AND THE CORRECT ANSWER IS (2).**

# Poznámky k diskuzi

---

# Kvalitativní výzkum

! Metadata

○ Study Information

● Design Plan

● Data Collection

● Analysis Plan

● Miscellaneous

● Review

<

## Study Information

**Research Aims \***

Please specify the overall purposes, objectives or aims of the research.

If relevant, please reflect on whether your aim is different across different domains (e.g. knowledge generation, policy development, community resourcing). If so, specify your aim for each domain that is relevant for your study.

If helpful, please select the type of aim (non-exhaustive list):

- Exploring
- Describing
- Theory evaluating
- Comparing
- Understanding

**Research question(s) \***

Please specify your research question or questions as they are guiding your research now. If relevant, you may also specify here any hypotheses to be assessed. The research questions may break down your aim into smaller, distinct inquiries.

Next →

← Metadata

Auto-saved:  
a few seconds ago

## Qualitative Preregistration

- <https://www.cos.io/blog/qualitative-preregistration>

## Qualitative Preregistration

- Haven, T. L., Errington, T. M., Gleditsch, K. S., van Grootel, L., Jacobs, A. M., Kern, F. G., Piñeiro, R., Rosenblatt, F., & Morkink, L. B. (2020). Preregistering Qualitative Research: A Delphi Study. *International Journal of Qualitative Methods* 19, 1–13. doi:[10.1177/1609406920976417](https://doi.org/10.1177/1609406920976417)

## Reprodukovatelnost kvali výzkumu

- <http://blog.ukdataservice.ac.uk/show-me-the-data/>
- Aguinis, H., Solarino, A.M. (2019). Transparency and replicability in qualitative research: The case of interviews with elite informants. *Strategic Management Journal* 40, 1291–1315. doi:[10.1002/smj.3015](https://doi.org/10.1002/smj.3015)