

Systematic literature review - *metodologie*

Adam Klocek

Typy reviews

- Overview
- Rapid review
- Mapping review
- Scoping review
- State-of-the-art review
- Literature review
- Qualitative evidence synthesis
- Systematic search and review
- Systematized review
- Mixed-methods review
- Systematic literature review
- Meta-analysis
- Umbrella review

Téma a výzkumná otázka

- Specifikace tématu (do jak velkého scope chceme jít?)
- Zajímavost a výzkumný hlad po tématu
- Specifikace cíle projektu
 - Konceptualizace konstruktů
 - Přehled efektivity nějaké intervence
 - Přehled psychometrických validizací nějakého nástroje
 - Přehled kvalitativních studií
 - Atd.

Volba databází a search process

- EBSCO
- Web of Science
- SCOPUS
- ProQuest – dissertations
- EBSCO – dissertations
- Cochrane databáze
- Všechny ostatní relevantní

Previous reviews

- Zkontrolovat v databázích a v preregistracích, zda již podobné téma nebylo zpracováno (případně jak to bylo dávno)
 - Vymyslet důvod, proč má přesto smysl dělat další review, pokud bylo
 - Pokračovat v klidu, pokud nebylo
 - Navázat na předchozí reviews, zejména na jejich future steps a zaměřit se na aspekty, kterým přehledovka schází

Klíčová slova a search string

- Booleanské operátory (AND,OR,NOT)
- (podmínka 1) AND (podmínka 2) AND (podmínka 3)
- Každá z podmínek obsahuje všechny relevantní klíčová slova pro daný konstrukt – *hunt for synonyms*
- Check, zda množství článků je relevantní a zpracovatelné (cca 2-10k výsledků optimum)
 - Pokud máme více výsledků, málo specifikované téma
 - Pokud máme méně výsledků, chybí nám klíčové pojmy nebo se jedná o velmi nové téma

Mendeley a backup vyhledávání

- https://www.mendeley.com/?interaction_required=true
- Zálohovat soubory s referencemi
- Časová známka vyhledávání
 - Důležité pro update search stringu po čase
- Zaznamenat, kolik bylo celkově výsledků
- Duplikáty:
 - Databáze samy někdy odstraní duplikáty (zaznamenat systematicky, kolik bylo duplikátů)
 - Zaznamenat, kolik duplikátů odstranilo Mendeley
 - Check for duplicates → kolik dalších je odstraněno.

Abstract screening (AS)

- Jakmile je k dispozici finální počet potenciálně relevantních studií, vytvořit eligibility criteria
 - Typ intervence
 - Typ populace
 - Typ designu atd.
- Využít alespoň 2, ideálně alespoň 3 hodnotitele a všechny studie naskórovat podle eligibility criteria za čtení pouze názvů a abstraktů studií.
 - Následně spočítat Inter-rater-reliability (Krippendorffovo alfa)
 - Sporné body projít a diskutovat všichni dohromady, dokud nedojde ke konsenzu
- Pokud je studií opravdu hodně, rozdělit si to na poloviny/třetiny a skórovat vše jen 1x
 - Shodu posuzovatelů hodnotit na prvních 100 člancích, které kódují všichni hodnotitelé. Pokud by byla výrazná neshoda, nelze důvěřovat zbytku kódování
- Kódování je 1/0 (kritérium splněno/nesplněno).
 - Pokud u některé studie nelze rozhodnout, píšeme 2 a věnujeme se v dalším kroku
- Zaznamenat si všechny studie relevantní pro teorii a diskuzi, ačkoli nejsou relevantní pro danou výzkumnou otázku a nebudou zahrnuty do vzorku
- Zaznamenat si, které studie nebylo možno dohledat (většinou chybí fulltext, ale někde není ani abstrakt) a pokusit se kontaktovat autory.

Fulltext screening (FS)

- Podobně jako u AS – stejné eligibility criteria
 - Lze přidat nová kritéria k upřesnění, větší specifikaci
- Všichni hodnotitelé čtou všechny fulltexty a rozhodují, zda je článek relevantní nebo ne.
 - Pokud v AS každý z hodnotitelů četl jen poměrnou část všech článků, ty články, které prošly do dalšího kola se opět rozdělí na třetiny/poloviny atd. a hodnotitelé si vymění balíčky článků mezi sebou pro zajištění větší objektivity
- Do FS jsou přidány všechny relevantní články z jiných přehledových prací, které se nedostaly přes tento search string + články z referencí eligible článků, které jsou relevantní a ještě nejsou přítomné
 - proces opět systematizovat a projít více hodnotiteli
- Články vyřazené z FS zdůvodnit proč nebyly zahrnuty – systematizovat důvody

Consort diagram

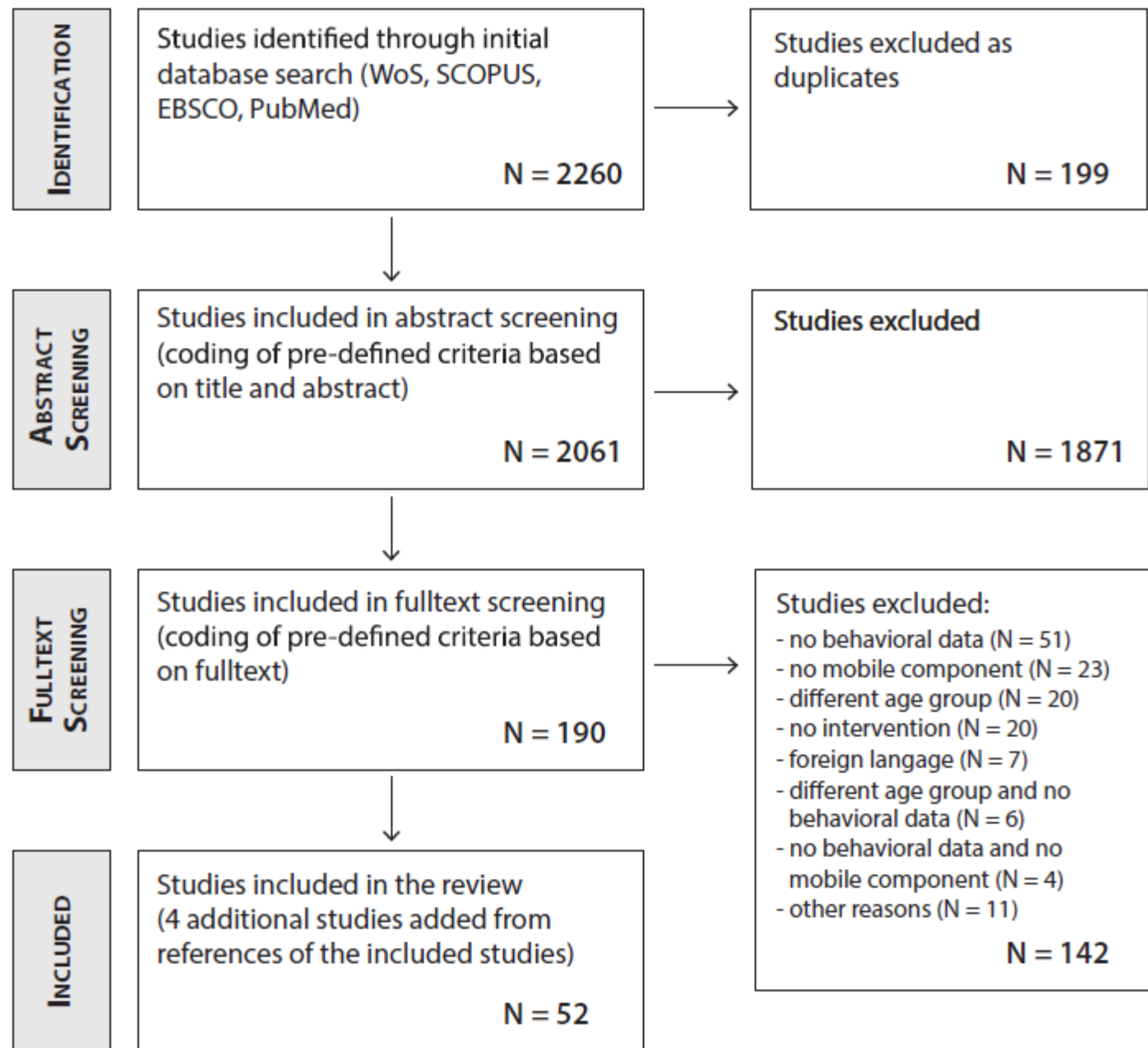


Figure 1
Diagram depicting the flow of studies in different phases of the systematic review.

Data extraction

- Z relevantních FS článků jsou extrahovány potřebné informace:
 - Země
 - Vzorek
 - Sběr dat
 - Měřicí nástroje
 - Design
 - Výsledný efekt účinku atd.
- Pokud se přijde na nějaký duplikát během AS, FS nebo DE fáze, připočítat mezi duplikáty.
- Nakódovat rozdělení článků do klastrů dle variables of interest kategorických proměnných, např. dle typu intervence, typu designu

Data aggregation

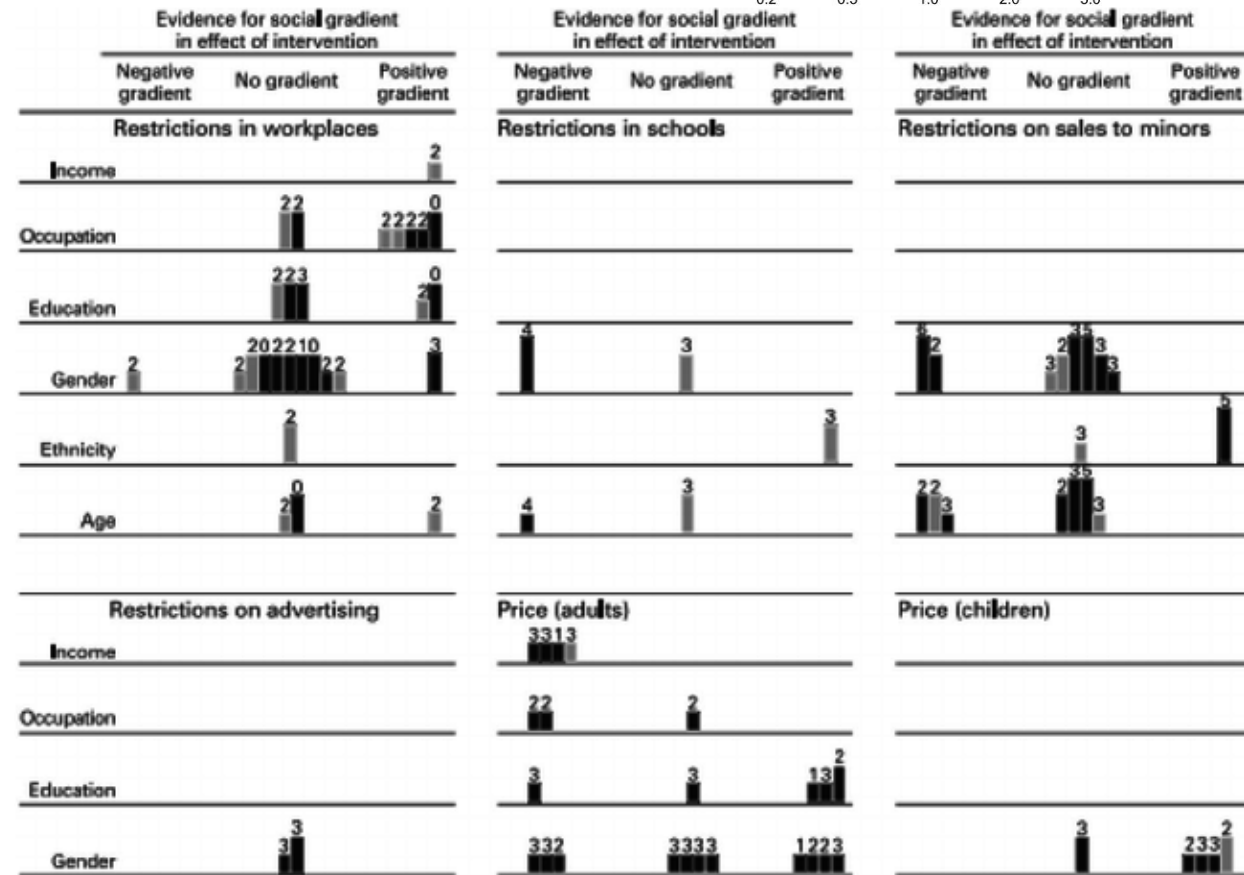
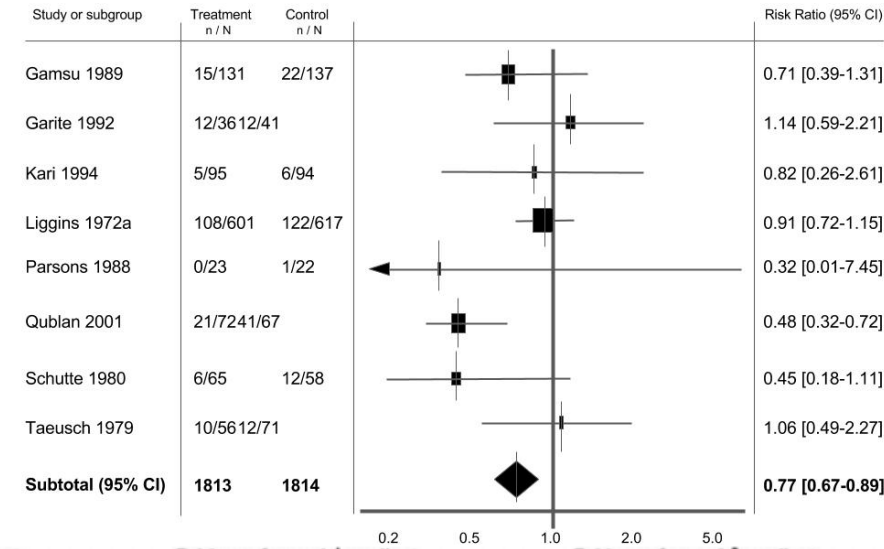
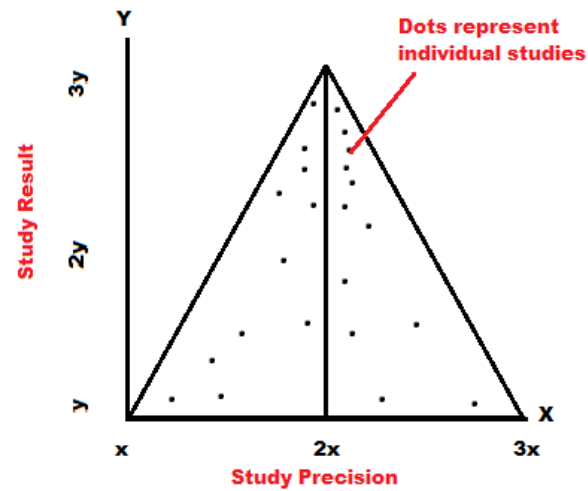
- Rozhodnutí, zda lze data agregovat dohromady, zda nejsou výzkumy příliš heterogenní
 - Pokud jsou homogenní, pokračovat na kvantitativní agregaci data – např. meta-analýza a tvorba kumulativního efektu účinku
 - Pokud jsou heterogenní, pokračovat na více narativní review – lze např. i u heterogenních dat zachytit signifikanci/nesignifikanci i bez zhodnocení efektu účinku
- Syntéza extrahovaných informací
 - Rozhodnout, jakým způsobem data reportovat a syntetizovat → rozhoduje i o následné interpretaci
- Výsledky tabulovat (více info pro každou studii) + zobrazit grafem (méně info) + rozepsat do textu nejdůležitější zjištění

Bias a hodnocení metodologické kvality

- Zhodnocení všech možných zkreslení i meta-zkreslení, ke kterým mohlo dojít na úrovni přehledu, ale také na úrovni dílčích studií
 - Jak bylo proti nim zakročeno?
- Hodnocení metodologické kvality
 - Více hodnotiteli podle daných kritérií (např. Cochrane)

Depicting results

- Pokud máme metaanalýzu, lze využít Forest plot
 - Případně Funnel plot pro zhodnocení publication bias
- Pokud máme narativní kvanti review, lze využít harvest plot
 - Potřeba opakovaně zmínit, že není přihlédnuto k ES



Interpretace dat

- Pozor na agregovatelnost
- Interpretovat opatrně dle zvolených studií a jejich kvality
- Výsledkem by měly být doporučení pro další výzkumníky, kteří plánují udělat nový výzkum v dané oblasti – stran designu atd. stran teorie a nových hypotéz
- Výsledkem by mělo být shrnutí jak si výzkum v oblasti stojí atd.