

Členění výzkumu v psychologii

Členění výzkumu v psychologii

- ✻ podle cíle: základní a aplikovaný
- ✻ podle místa: laboratorní a terénní
- ✻ podle výzkumných designů

Členění výzkumu v psychologii

Členění výzkumu v psychologii

✿ **Základní výzkum**

- ✿ základním výzkumným cílem je poznání - popis, predikce, vysvětlení základních principů

✿ **Aplikovaný výzkum**

- ✿ hledá řešení pro konkrétní situace a problémy

✿ **někdy 3) Evaluační výzkum**

- ✿ účinnost konkrétních intervenčních programů

Cíle výzkumu v psychologii

Cíle výzkumu v psychologii

- ✿ 1) Popis (deskripce) chování a mentálních procesů
- ✿ 2) Předpověď (predikce) chování a mentálních procesů
- ✿ 3) Vysvětlení (explanace) chování a mentálních procesů
- ✿ 4) Kontrola chování

Popis

Popis

- ✿ rozpoznat pravidelně se vyskytující sekvence událostí, včetně podnětů nebo událostí v prostředí a odpovědí či událostí v chování
- ✿ do deskripce patří i klasifikace
- ✿ Jasný a přesný popis je důležitým prvním krokem – bez něj nemůžeme vytvářet predikce a vysvětlení.
- ✿ Deskripce = operacionální definice proměnných
- ✿ Metody: pozorování (naturalistické, laboratorní), případové studie

Předpověď

Předpověď

- ✿ hledáme pravidelně se vyskytující a předpověditelné vztahy mezi proměnnými. Síla těchto vztahů nám umožňuje činit předpovědi o určité spolehlivosti.
- ✿ Predikce = vytváření hypotéz o vztazích mezi proměnnými
- ✿ neznamená vysvětlení
- ✿ Metoda – korelace

Vysvětlení

Vysvětlení

- ✿ Vysvětlení = známe příčinu, odpověď na otázku PROČ?
- ✿ Metoda: experiment
- ✿ vysvětlení musí zapadat do určité teorie
- ✿ ostatní možná vysvětlení musí být jasně vyloučena

Kontrola

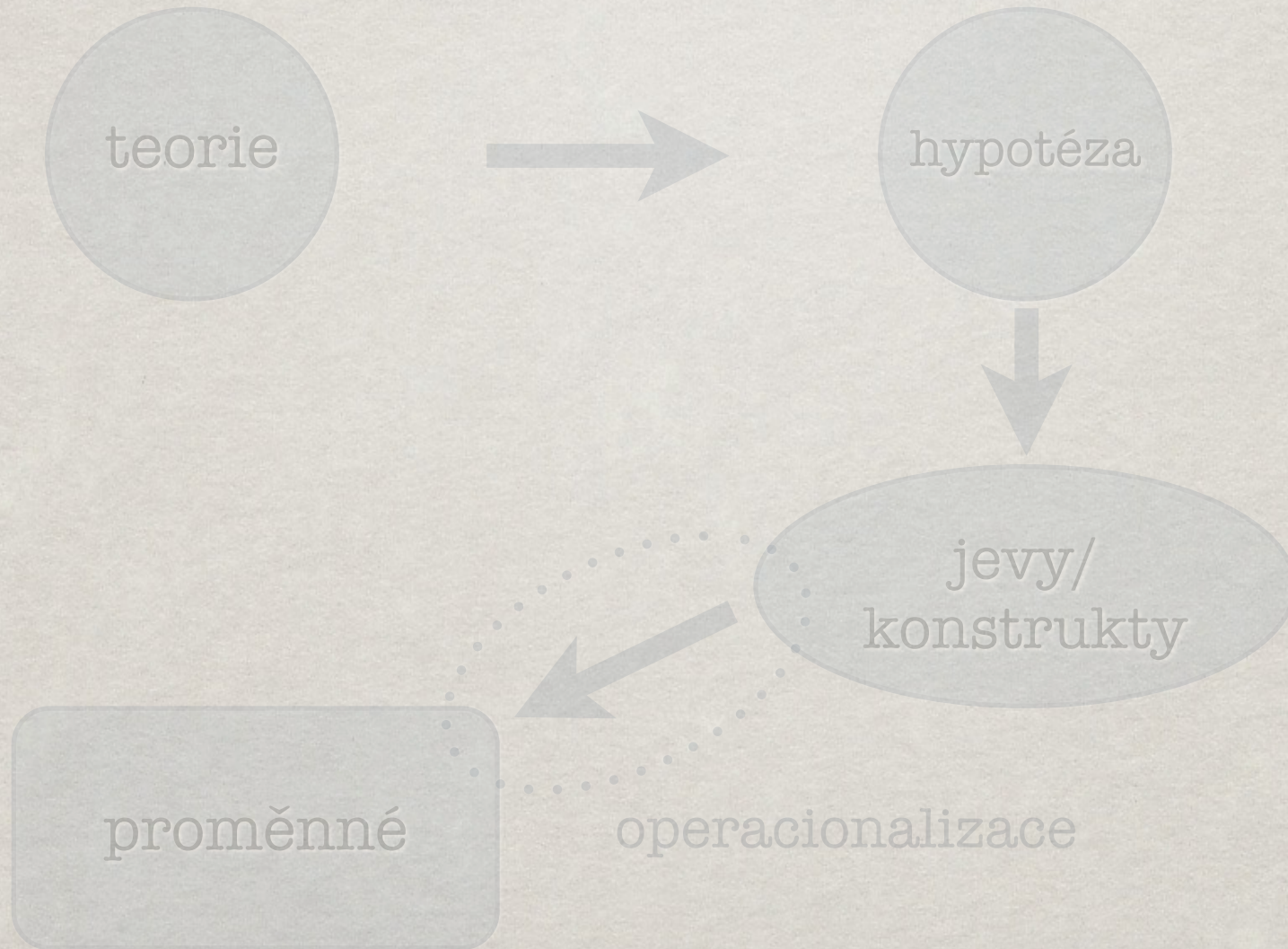
Kontrola

- ✿ někdy kontroverzní cíl
- ✿ různé způsoby, jak poznané zákonitosti chování aplikovat, jak změnit lidský život k lepšímu
- ✿ není obvykle bezprostředním cílem

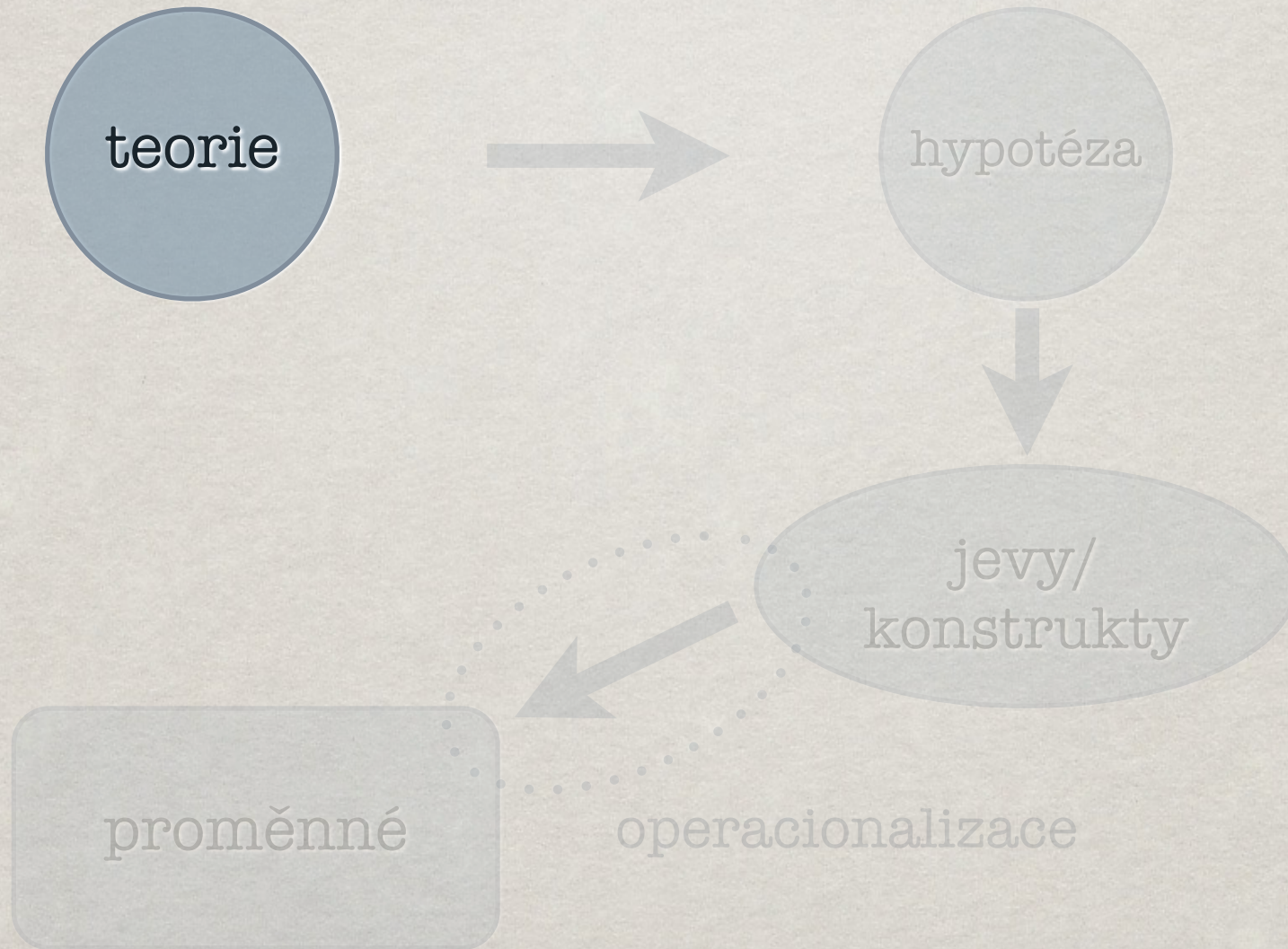
Kvalitativní (vs. kvantitativní) výzkum

- zaměřuje se na to, jak jednotlivci a skupiny nahlíží, chápou a interpretují svět
- generuje hypotézy (které kvantitativní výzkum ověřuje)
- typické výzkumné nástroje:
 - rozhovor
 - pozorování
 - deníkové záznamy, archiválie, audiovizuální materiály
- Většinou pracuje s nenumernými daty (na rozdíl od kvantitativního výzkumu)

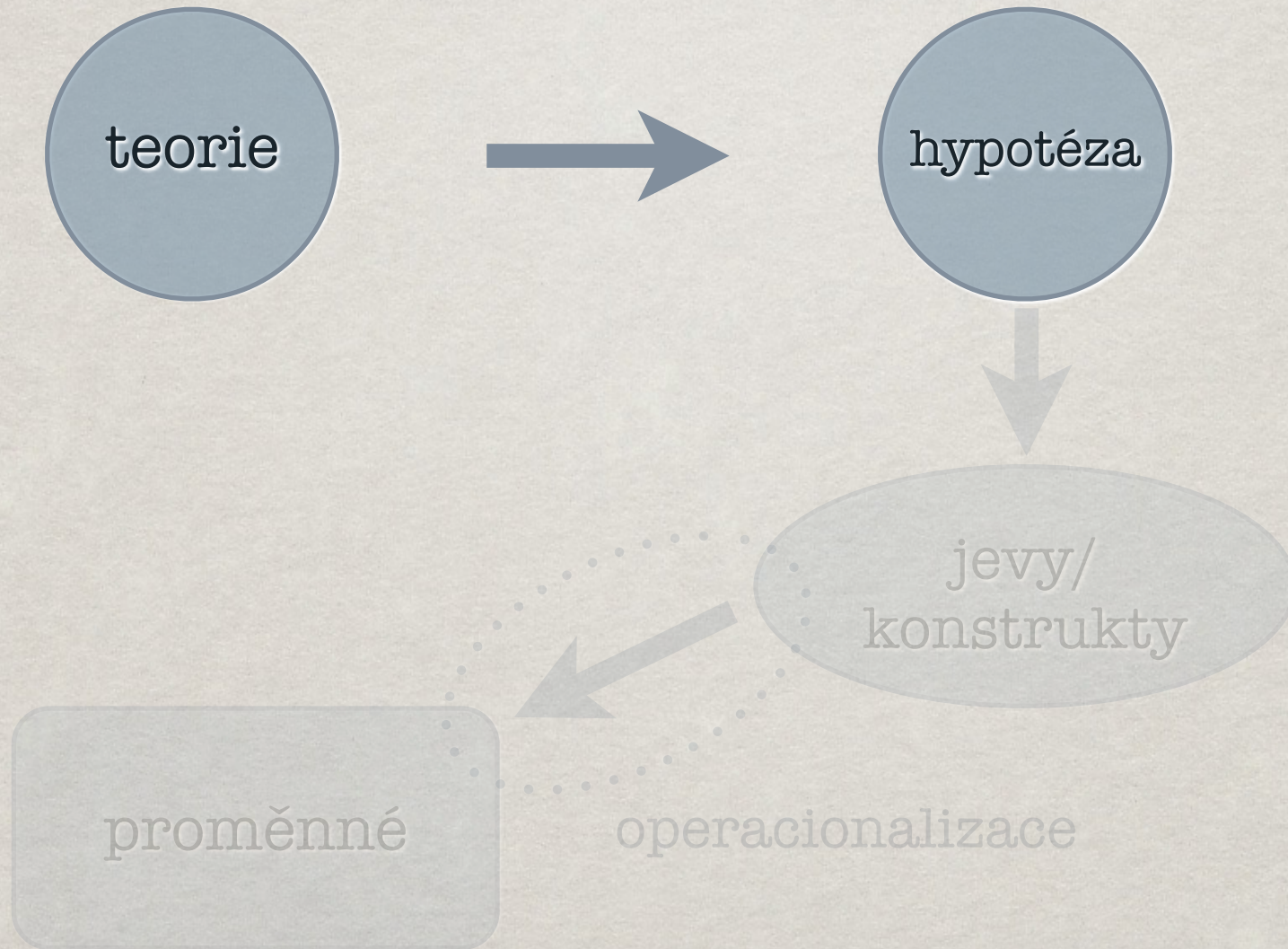
Postup vědecké práce



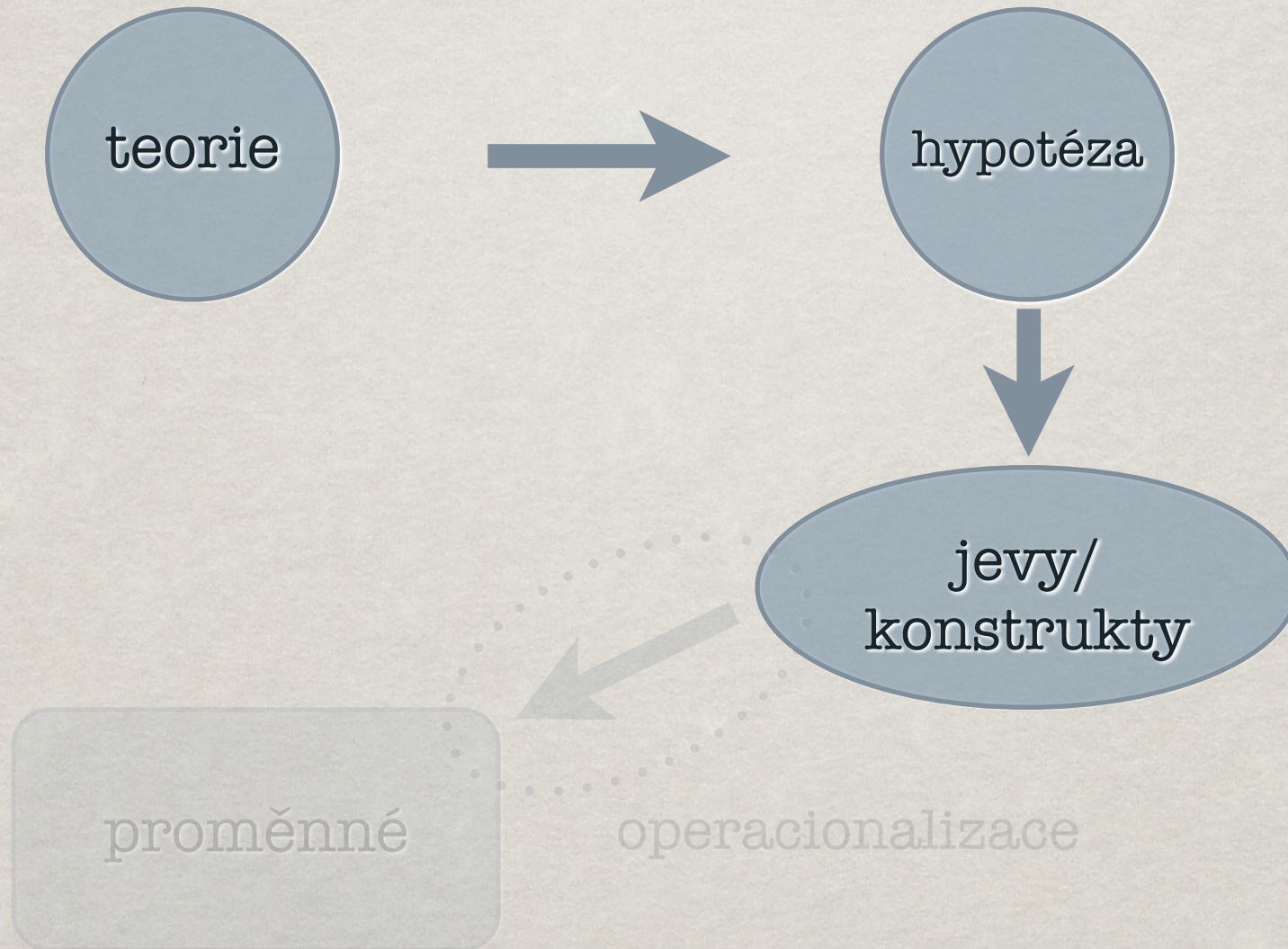
Postup vědecké práce



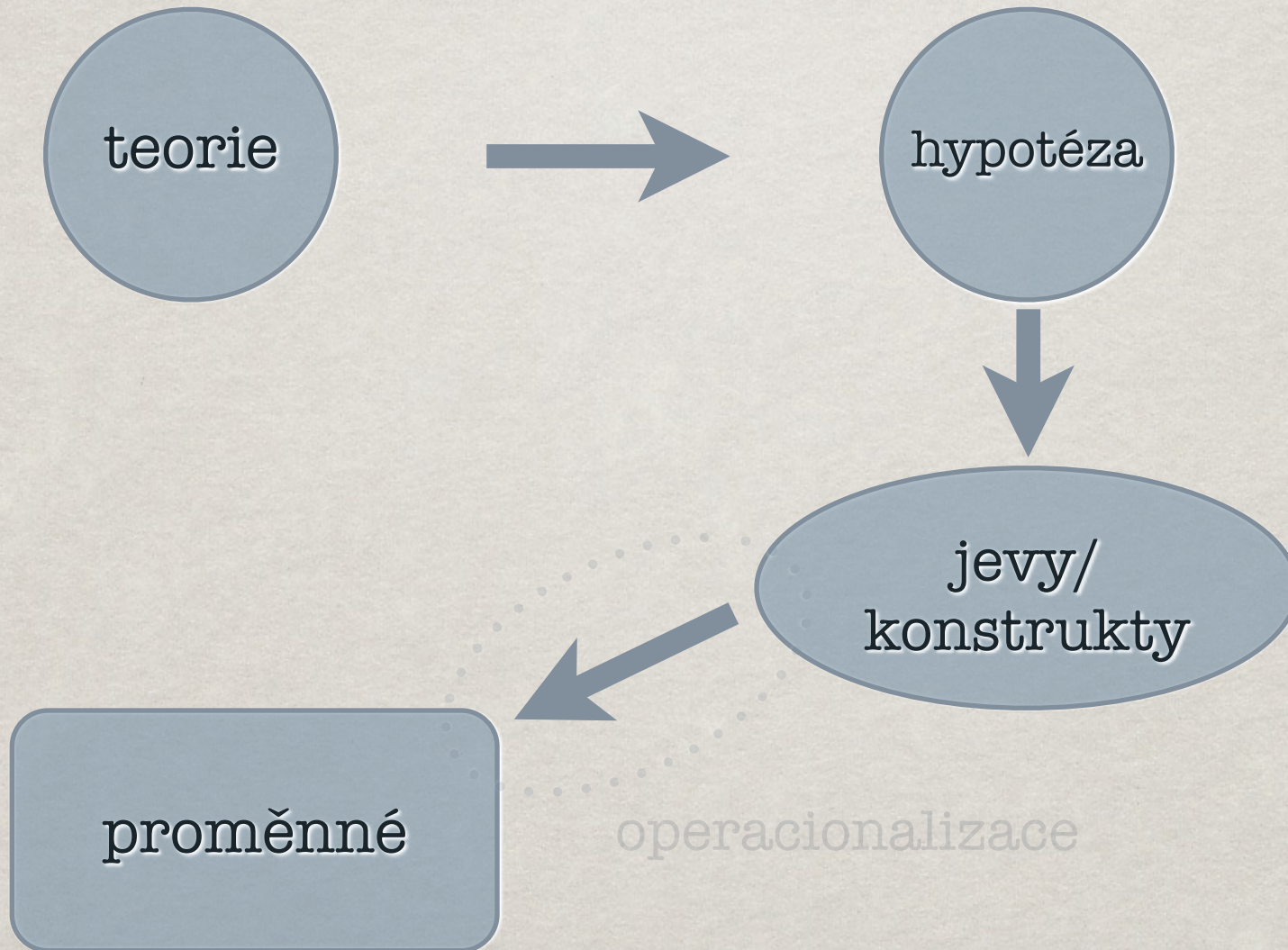
Postup vědecké práce



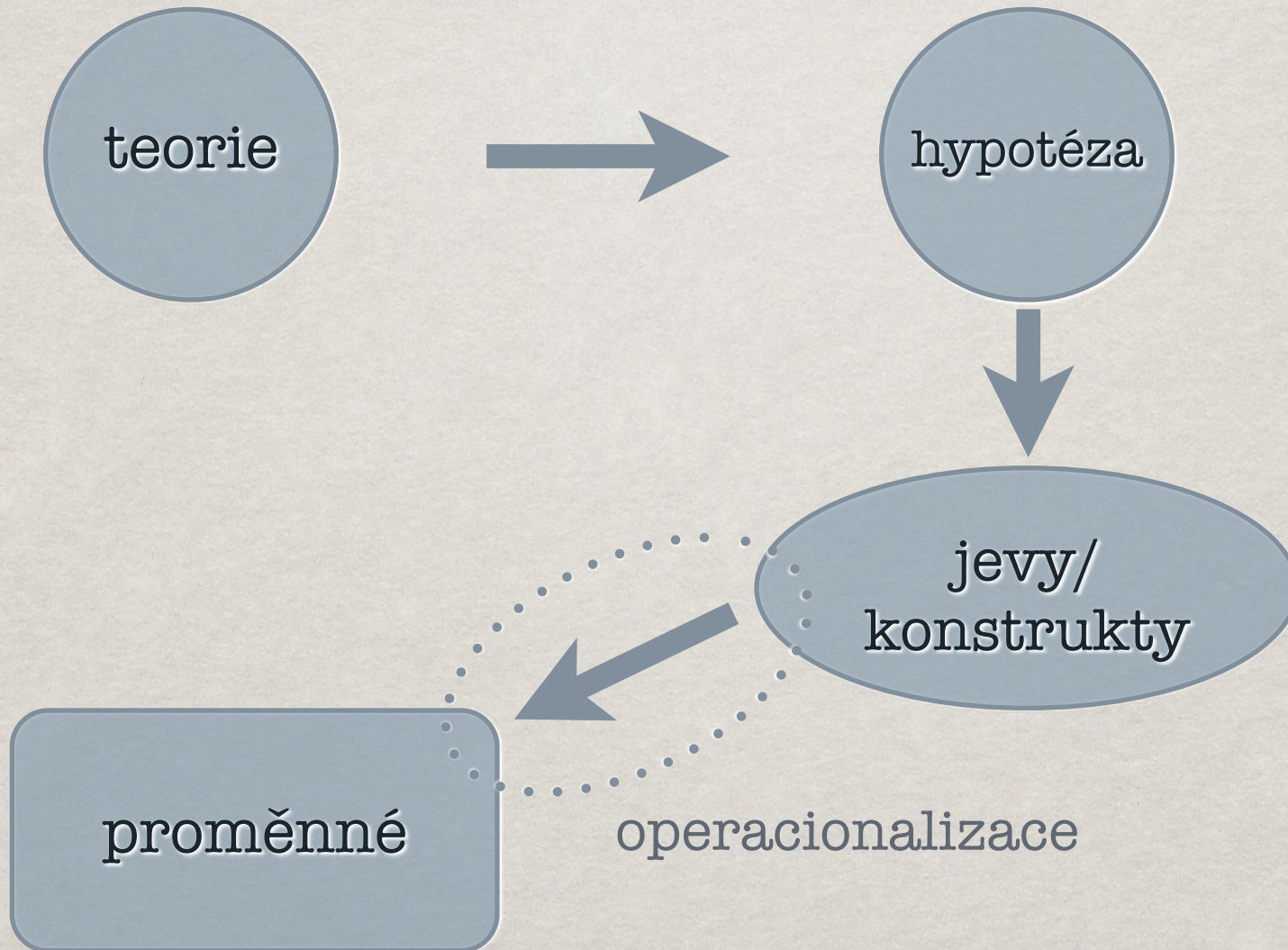
Postup vědecké práce



Postup vědecké práce



Postup vědecké práce



Konstrukt, proměnná, operacionalizace

Konstrukt, proměnná, operacionalizace

- **konstrukt**

- ✻ hypotetický, přímo **nepozorovatelný** faktor
 - ✻ extraverze, inteligence, kognitivní disonance
- ✻ teorie popisuje povahu klíčových konstruktů a vztahy mezi nimi

Konstrukt, proměnná, operacionalizace

- **konstrukt**

- ✻ hypotetický, přímo **nepozorovatelný** faktor
 - ✻ extraverze, inteligence, kognitivní disonance
- ✻ teorie popisuje povahu klíčových konstruktů a vztahy mezi nimi

- **proměnná**

- ✻ reprezentuje jev/konstrukt
- ✻ pozorovatelná a měřitelná

Konstrukt, proměnná, operacionalizace

- **proměnná**

- ✻ může nabývat více hodnot

- ✻ pravidlo přiřazující jednotlivé hodnoty musí být jasně formulované

- ✻ součet číselně hodnocených odpovědí na položky tvořící určitou škálu, součet bodů za správně vyřešené položky, postupy skórování v rámci pozorování

Konstrukt, proměnná, operacionalizace

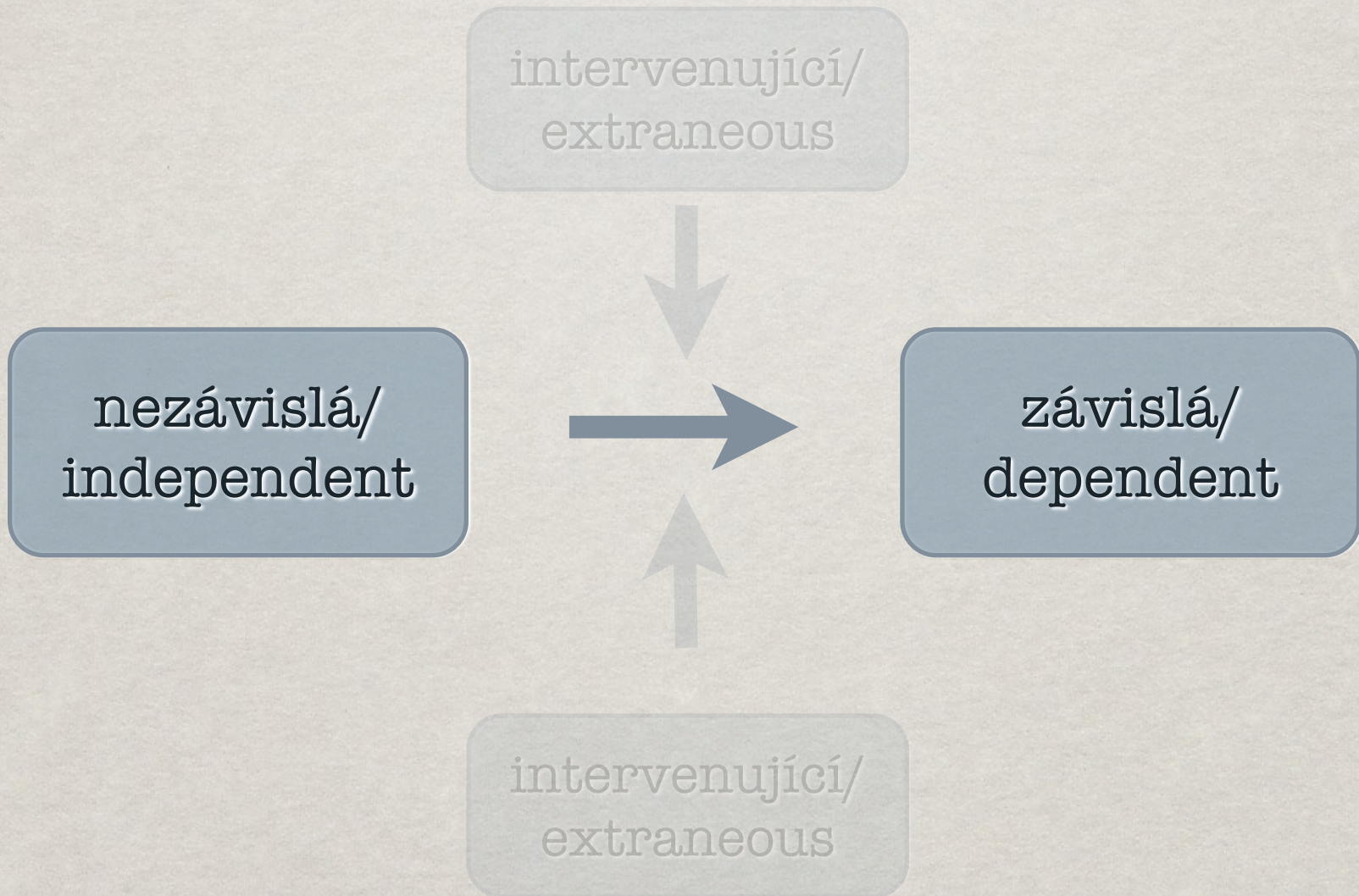
- **operacionalizace** konstruktů
 - ✻ zásadní bod při formulaci výzkumného projektu
 - ✻ explicitní definování konstruktů v termínech operací použitých k **vyvolání** daného jevu či jeho **měření**
 - ✻ přesně popsán způsob, jak dospět k navození anxiety v experimentu
 - ✻ určení nástroje ke změření subjektivně vnímané anxiety

Konstrukt, proměnná, operacionalizace

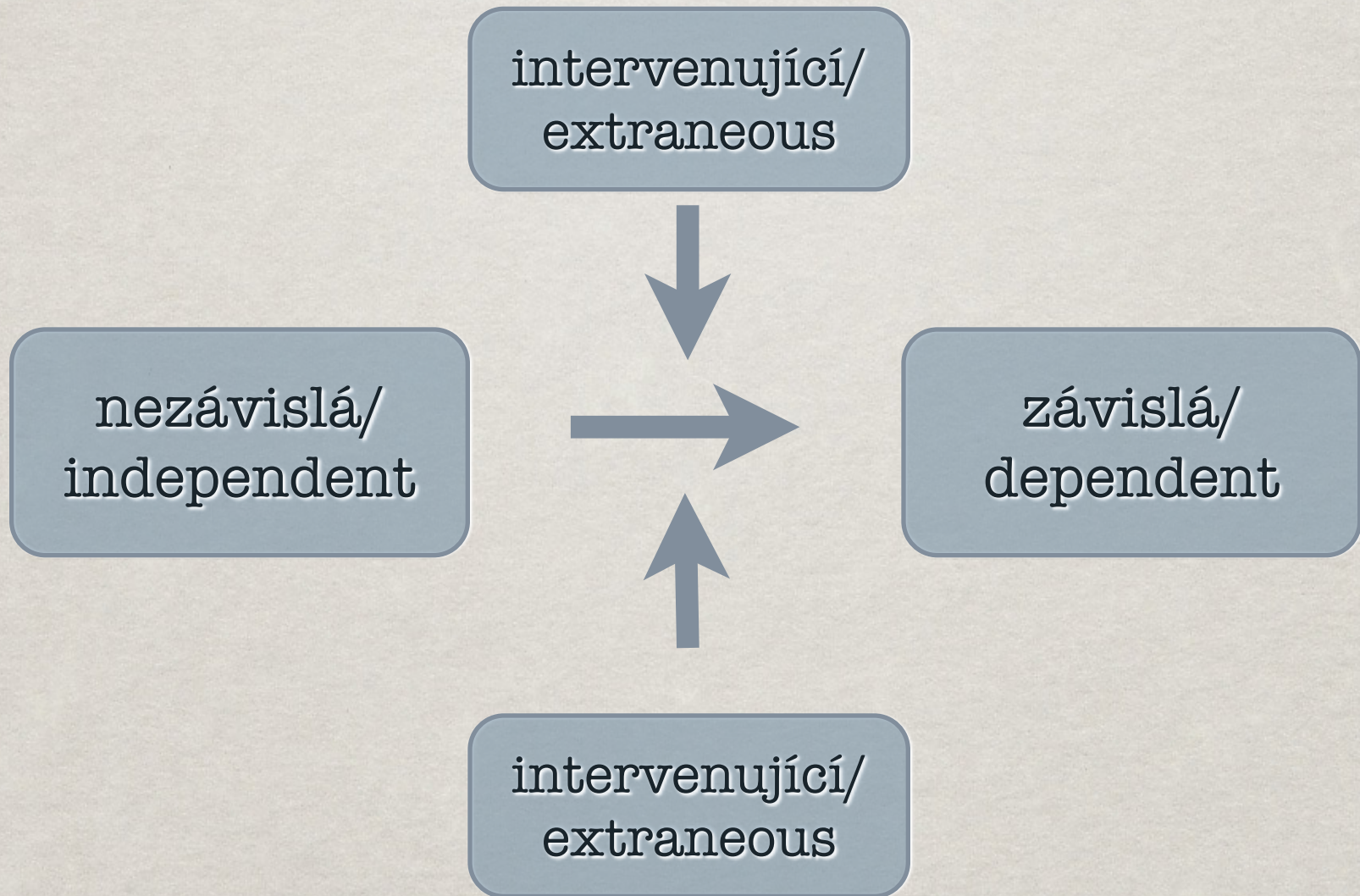
- **operacionalizace**

- ✻ stejný konstrukt může být operacionálně definován odlišnými způsoby
- ✻ tento fakt znesnadňuje porovnání výzkumných závěrů
- ✻ k pochopení jevů však přispívá, pokud ke stejnému závěru o povaze konstruktů dospějeme přes odlišné operacionální definice – **konvergenční operace**

Proměnné ve výzkumu



Proměnné ve výzkumu



Nezávislá proměnná

- **neovlivněná** jinými proměnnými ve výzkumu (nikoli nezávislejší na jiných proměnných obecně)
 - ✻ objekt zájmu výzkumníka pro její vliv na chování jedince
 - ✻ předpokládaná příčina změn v závisle proměnné

Nezávislá proměnná

Nezávislá proměnná

- **užší** pojetí
 - ✱ manipulovaná proměnná v experimentu (manipulovat lze situaci, povahu úkolu, formu instrukce)

Nezávislá proměnná

- **užší** pojetí
 - ✱ manipulovaná proměnná v experimentu (manipulovat lze situaci, povahu úkolu, formu instrukce)
- **širší** pojetí
 - ✱ manipulovaná i subjektová proměnná
 - ✱ subjektová proměnná (nemanipulovaná, demografická, klasifikační)

Závislá proměnná

Závislá proměnná

- předpokládaný **následek** působení NP

Závislá proměnná

- předpokládaný **následek** působení NP
- zásadní úloha operacionální definice konstruktů představujícího ZP

Závislá proměnná

- předpokládaný **následek** působení NP
- zásadní úloha operacionální definice konstruktů představujícího ZP
- dobrá operacionální definice umožňuje vyhovět požadavkům na **replikaci**

Závislá proměnná

- předpokládaný **následek** působení NP
- zásadní úloha operacionální definice konstruktů představujícího ZP
- dobrá operacionální definice umožňuje vyhovět požadavkům na **replikaci**
- nejlépe zvolit nástroje (pokud lze) s ověřenými psychometrickými charakteristikami (reliabilita, validita)

Intervenující proměnné

Intervenující proměnné

- vnější proměnné, jejichž vliv se snažíme **kontrolovat**

Intervenující proměnné

- vnější proměnné, jejichž vliv se snažíme **kontrolovat**
- confounding
 - ✱ nekontrolovaná IP, která se mění společně s předpokládanou NP nebo se vyskytuje společně s ní
 - ✱ poskytuje alternativní vysvětlení změn v ZP
 - ✱ klasickým příkladem jsou klinické studie vlivu terapie **bez** kontrolní skupiny

Proměnné a jejich role ve výzkumu

Proměnné a jejich role ve výzkumu

- stejný konstrukt může vystupovat v roli NP, ZP, nebo IP

Proměnné a jejich role ve výzkumu

- stejný konstrukt může vystupovat v roli NP, ZP, nebo IP
- **anxieta**
 - ✱ instrukce před testem (25% vs. 90% úspěšnost)
 - ✱ individuální vs. skupinová administrace testu – pozorování projevů anxiety, fyziologická měření
 - ✱ vliv způsobu výuky (přednášení **s** a **bez** prezentační techniky) na výsledky studentů – anxiety a jiné IP kontrolovány náhodným rozdělením do skupin

Základní typy výzkumných designů

- experiment
- kvaziexperiment
- korelační studie

Experiment

Experiment

- systematická výzkumná strategie
 - ✻ manipulace s určitým jevem/jevy – NP
 - ✻ kontrola jiných jevů (udržení na konstantní úrovni) - IP
 - ✻ pozorování/měření výsledků – ZP

Experiment

- systematická výzkumná strategie
 - ✱ manipulace s určitým jevem/jevy – NP
 - ✱ kontrola jiných jevů (udržení na konstantní úrovni) - IP
 - ✱ pozorování/měření výsledků – ZP
- **explanační** funkce experimentu
 - ✱ umožňuje (za předpokladu, že jsme výzkum dobře naplánovali a provedli) určit **příčinný** vztah mezi jevy

Experiment

- kdy můžeme říci (pravděpodobně), že je vztah **kauzální**? Campbell (1980)
 - ✻ příčina předchází efektu
 - ✻ kovariace (společná změna)
předpokládané příčiny a jejího efektu
 - ✻ neexistence alternativního vysvětlení

Experiment

- dobře navržený/**vnitřně validní** experiment
 - ✿ manipulace NP předchází měření ZP
 - ✿ NP má více než jednu úroveň; sledujeme, zda se v souvislosti se změnami NP mění ZP
 - ✿ intervenující proměnné jsou kontrolovány a nedochází k tzv. confounding efektu

Základní experimentální designy

Základní experimentální designy

- podle počtu NP – **jednofaktoriální** a **vícefaktoriální**
 - ✱ každá NP může mít dvě a více úrovní

Základní experimentální designy

- podle počtu NP – **jednofaktoriální** a **vícefaktoriální**
 - ✱ každá NP může mít dvě a více úrovní
- podle počtu úrovní NP, kterým je subjekt vystaven – **mezisubjektový** a **vnitrosubjektový** (opakovaná měření ZP)
 - ✱ mezisubjektový plán v nejjednodušší podobě - rozdělení osob do **experimentální** a **kontrolní** skupiny (dvě úrovně NP)

Základní experimentální designy

- podle počtu NP – **jednofaktoriální** a **vícefaktoriální**
 - ✿ každá NP může mít dvě a více úrovní
- podle počtu úrovní NP, kterým je subjekt vystaven – **mezisubjektový** a **vnitrosubjektový** (opakovaná měření ZP)
 - ✿ mezisubjektový plán v nejjednodušší podobě - rozdělení osob do **experimentální** a **kontrolní** skupiny (dvě úrovně NP)
- podle prostředí – přirozený a laboratorní experiment

Experiment - příklad

Experiment - příklad

- mezisubjektový jednofaktoriální experiment se dvěma úrovněmi NP

Experiment - příklad

- mezisubjektový jednofaktoriální experiment se dvěma úrovněmi NP
- chceme zjistit, zda jsou výsledky testu ze statistiky ovlivněny **testovou anxietou**

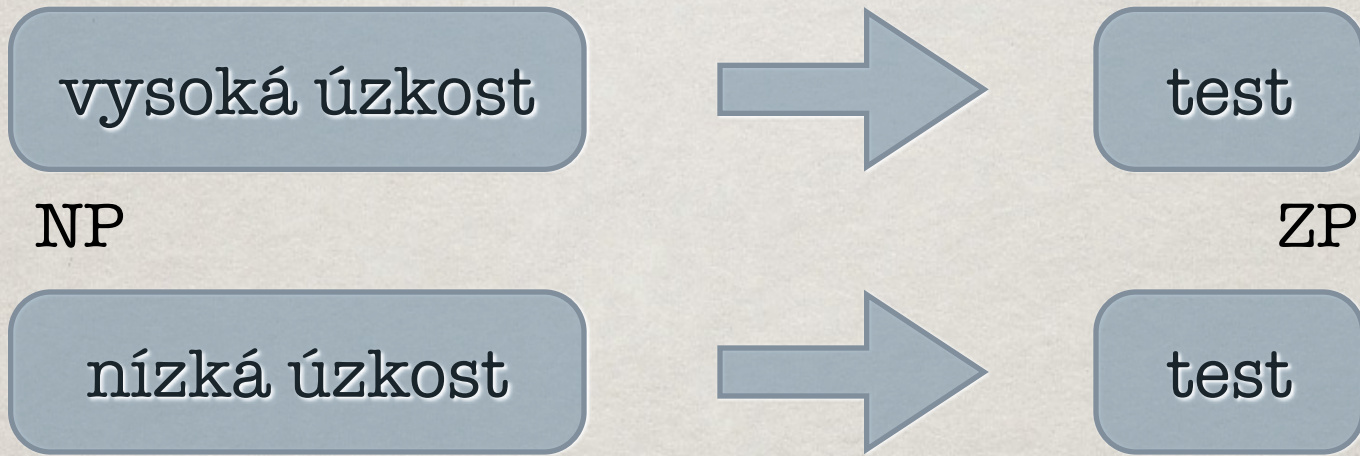
Experiment - příklad

- mezisubjektový jednofaktoriální experiment se dvěma úrovněmi NP
- chceme zjistit, zda jsou výsledky testu ze statistiky ovlivněny **testovou anxietou**
- manipulace NP/operacionalizace anxiety
 - ✿ zvýšená anxiety - instrukce k testu doplněna o údaj, že projde max. 20 % studentů
 - ✿ snížená anxiety - instrukce k testu doplněna o údaj, že projde kolem 90 % studentů

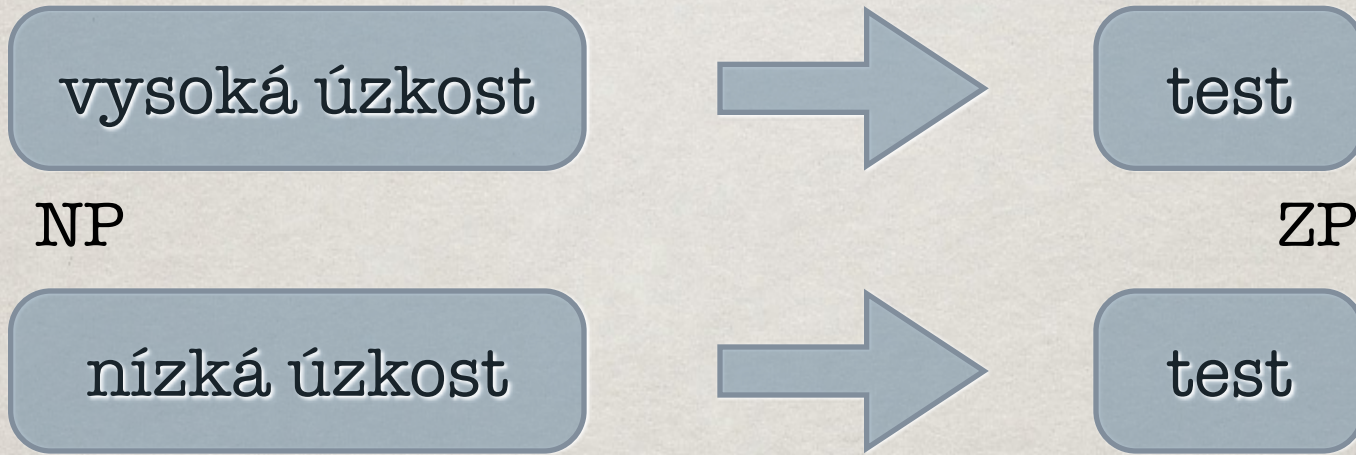
Experiment - příklad

- mezisubjektový jednofaktoriální experiment se dvěma úrovněmi NP
- chceme zjistit, zda jsou výsledky testu ze statistiky ovlivněny **testovou anxietou**
- manipulace NP/operacionalizace anxiety
 - ✿ zvýšená anxiety - instrukce k testu doplněna o údaj, že projde max. 20 % studentů
 - ✿ snížená anxiety - instrukce k testu doplněna o údaj, že projde kolem 90 % studentů
- ZP operacionalizována jako počet bodů v testu

Experiment - příklad



Experiment - příklad



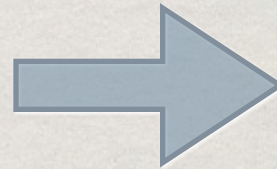
předtermín

Experiment - příklad

běžný termín

vysoká úzkost

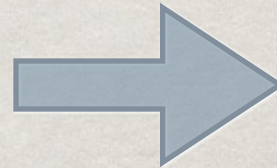
NP



test

ZP

nízká úzkost



test

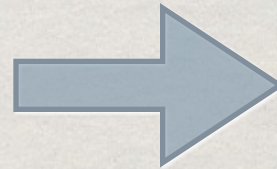
předtermín

Experiment - příklad

běžný termín

vysoká úzkost

NP

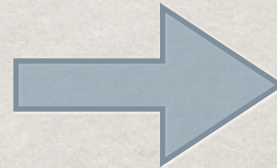


test

ZP

nízká úzkost

předtermín



test

25 bodů

Experiment - příklad

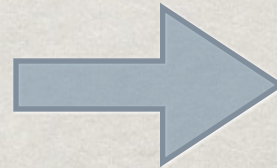
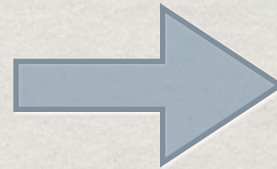
běžný termín

vysoká úzkost

NP

nízká úzkost

předtermín



15 bodů

test

ZP

test

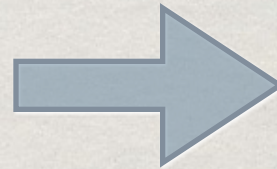
25 bodů

Experiment - příklad

běžný termín

15 bodů

vysoká úzkost

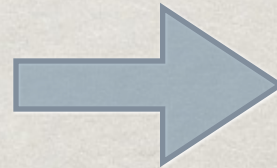


test

NP

ZP

nízká úzkost



test

předtermín

25 bodů

- mohu vysoudit, že zvýšená testová
anxieta **vede** ke snížení výsledku
dosaženého v testu ze statistiky?

Experiment - příklad

Experiment - příklad

- předchozí „projekt“ trpěl nedostatkem kontroly IP

Experiment - příklad

- předchozí „projekt“ trpěl nedostatkem kontroly IP
- IP proměnné mohly kovariovat společně s NP - **confounding**
 - ✿ pilní studenti v předtermínu, kde byla snížena anxiety
 - ✿ méně pilní studenti v řádném termínu, kde byla anxiety zvýšena

Experiment - příklad

- předchozí „projekt“ trpěl nedostatkem kontroly IP
- IP proměnné mohly kovariovat společně s NP - **confounding**
 - ✱ pilní studenti v předtermínu, kde byla snížena anxieta
 - ✱ méně pilní studenti v řádném termínu, kde byla anxieta zvýšena
- počet bodů mohl být ovlivněn kromě NP také individuálními charakteristikami studentů (píle), či kombinací NP a IP

Experiment - příklad

- předchozí „projekt“ trpěl nedostatkem kontroly IP
- IP proměnné mohly kovariovat společně s NP - **confounding**
 - ✱ pilní studenti v předtermínu, kde byla snížena anxiety
 - ✱ méně pilní studenti v řádném termínu, kde byla anxiety zvýšena
- počet bodů mohl být ovlivněn kromě NP také individuálními charakteristikami studentů (píle), či kombinací NP a IP
- řešením je **znáhodnění** - náhodné přiřazení studentů do skupin

Experiment - příklad

- předchozí „projekt“ trpěl nedostatkem kontroly IP
- IP proměnné mohly kovariovat společně s NP - **confounding**
 - ✱ pilní studenti v předtermínu, kde byla snížena anxieta
 - ✱ méně pilní studenti v řádném termínu, kde byla anxieta zvýšena
- počet bodů mohl být ovlivněn kromě NP také individuálními charakteristikami studentů (píle), či kombinací NP a IP
- řešením je **znáhodnění** - náhodné přiřazení studentů do skupin
- experimentální podmínky se musí lišit **pouze** v úrovni NP

Kvaziexperiment

Kvaziexperiment

- snaží se také odhalit příčinné vazby mezi jevy

Kvaziexperiment

- snaží se také odhalit příčinné vazby mezi jevy
- problémem je většinou faktické či z etických důvodů **nemožné náhodné rozřazení** osob do experimentální a kontrolní skupiny

Kvaziexperiment

- snaží se také odhalit příčinné vazby mezi jevy
- problémem je většinou faktické či z etických důvodů **nemožné náhodné rozřazení** osob do experimentální a kontrolní skupiny
- často jsou předmětem zájmu intaktní skupiny (školní třídy, pracovní kolektivy)

Kvaziexperiment

- snaží se také odhalit příčinné vazby mezi jevy
- problémem je většinou faktické či z etických důvodů **nemožné náhodné rozřazení** osob do experimentální a kontrolní skupiny
- často jsou předmětem zájmu intaktní skupiny (školní třídy, pracovní kolektivy)
- kvaziexperiment se často používá v přirozeném prostředí v rámci **aplikovaného** výzkumu

Kvaziexperiment

- snaží se také odhalit příčinné vazby mezi jevy
- problémem je většinou faktické či z etických důvodů **nemožné náhodné rozřazení** osob do experimentální a kontrolní skupiny
- často jsou předmětem zájmu intaktní skupiny (školní třídy, pracovní kolektivy)
- kvaziexperiment se často používá v přirozeném prostředí v rámci **aplikovaného** výzkumu
- kvaziexperiment má obecně nižší **interní** validitu, často však vyšší **externí (ekologickou)** validitu
 - ✱ míru platnosti závěrů mimo kontext dané experimentální situace (míru, do jaké jsou výsledky výzkumu platné pro “reálný” život)

Kvaziexperiment - příklad

Kvaziexperiment - příklad

- Langer a Rodin (1976) – vliv environmentálních změn na sebehodnocení a jiné charakteristiky seniorů

Kvaziexperiment - příklad

- Langer a Rodin (1976) – vliv environmentálních změn na sebehodnocení a jiné charakteristiky seniorů
- **nestačí** sledovat např. změny u seniorů, kteří se z domácího prostředí přesunou do kolektivního zařízení
 - ✻ v takovém případě se hovoří o chudém výzkumném projektu

Kvaziexperiment - příklad

Kvaziexperiment - příklad

- je potřeba vytvořit **porovnávací** skupinu, která je v klíčových charakteristikách srovnatelná s výzkumnou skupinou

Kvaziexperiment - příklad

- je potřeba vytvořit **porovnávací** skupinu, která je v klíčových charakteristikách srovnatelná s výzkumnou skupinou
- navíc je dobré provést u obou skupin měření konstruktů ZP i před působením NP (pretest)

Kvaziexperiment - příklad

- je potřeba vytvořit **porovnávací** skupinu, která je v klíčových charakteristikách srovnatelná s výzkumnou skupinou
- navíc je dobré provést u obou skupin měření konstruktu ZP i před působením NP (pretest)
- jedná se o kvaziexperimentální plán s **neekvivalentní porovnávací skupinou**

Korelační studie

Korelační studie

- Cronbach – dvě disciplíny vědecké psychologie:
korelační a **experimentální** psychologie

Korelační studie

- Cronbach – dvě disciplíny vědecké psychologie: **korelační** a **experimentální** psychologie
- korelační psychologie
 - ✱ zabývá se zkoumáním vztahů mezi přirozeně se objevujícími proměnnými a studiem individuálních rozdílů; založena na měření proměnných a zjišťování vztahů mezi nimi

Korelační studie

- Cronbach – dvě disciplíny vědecké psychologie: **korelační** a **experimentální** psychologie
- korelační psychologie
 - ✱ zabývá se zkoumáním vztahů mezi přirozeně se objevujícími proměnnými a studiem individuálních rozdílů; založena na měření proměnných a zjišťování vztahů mezi nimi
- experimentální psychologie
 - ✱ snaha minimalizovat individuální rozdíly nebo je kontrolovat; založena na manipulaci s proměnnými

Korelační studie

Korelační studie

- jejich rozvoj souvisí s rozvojem statistických procedur (regrese, faktorová analýza, strukturální modelování)

Korelační studie

- jejich rozvoj souvisí s rozvojem statistických procedur (regrese, faktorová analýza, strukturální modelování)
- někdy vyčleňován tzv. **diferenciační** výzkum
 - ✿ korelační výzkum, ve kterém určitá proměnná (národnost, věk, pohlaví) nemůže být ovlivněna ostatními proměnnými
 - ✿ genderové rozdíly v povaze agresivních projevů a vztazích agresivity k dalším proměnným

Korelační studie

Korelační studie

- úvaha o příčinných vztazích je vždy problematická – problém **direkcionality**
 - ✱ zjištěn vztah mezi jevy A a B, je A příčinou B, nebo je tomu naopak?

Korelační studie


- úvaha o příčinných vztazích je vždy problematická – problém **direkcionality**
 - ✱ zjištěn vztah mezi jevy A a B, je A příčinou B, nebo je tomu naopak?
- specifickým problémem je tzv. problém **třetí proměnné**
 - ✱ jev C je společnou příčinnou jevu A a B

Korelační studie

- úvaha o příčinných vztazích je vždy problematická – problém **direkcionality**
 - ✱ zjištěn vztah mezi jevy A a B, je A příčinou B, nebo je tomu naopak?
- specifickým problémem je tzv. problém **třetí proměnné**
 - ✱ jev C je společnou příčinnou jevu A a B
- přes uvedené problémy mohou výsledky korelačních studií sloužit k **predikci** jevů

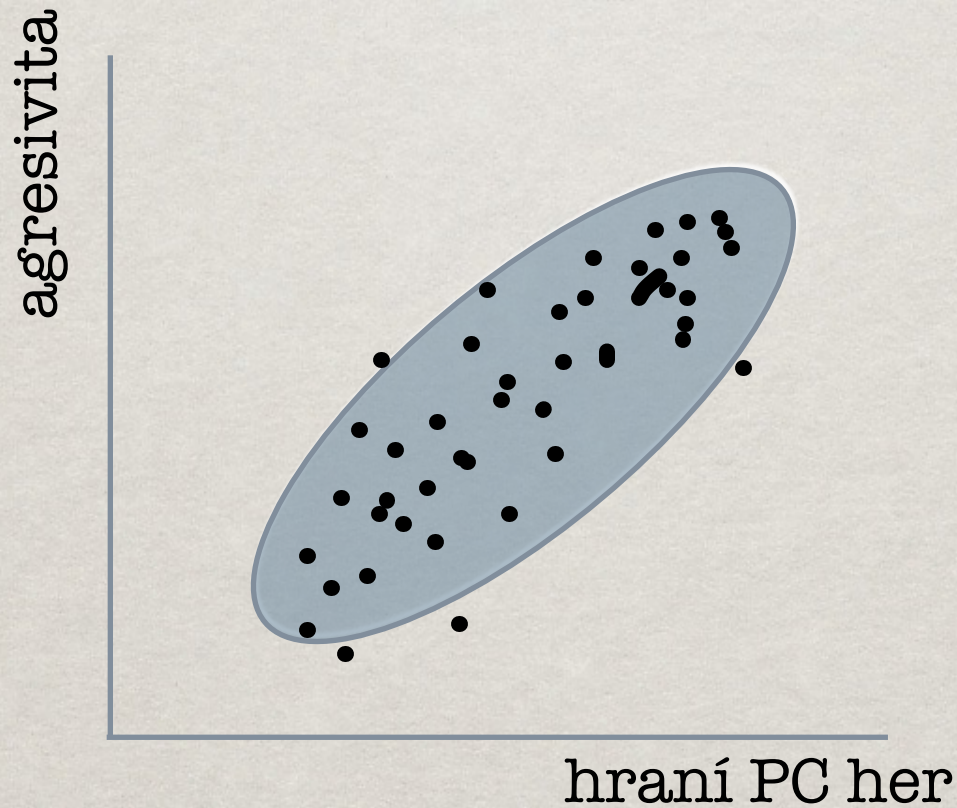
Korelační studie - příklad

agresivita

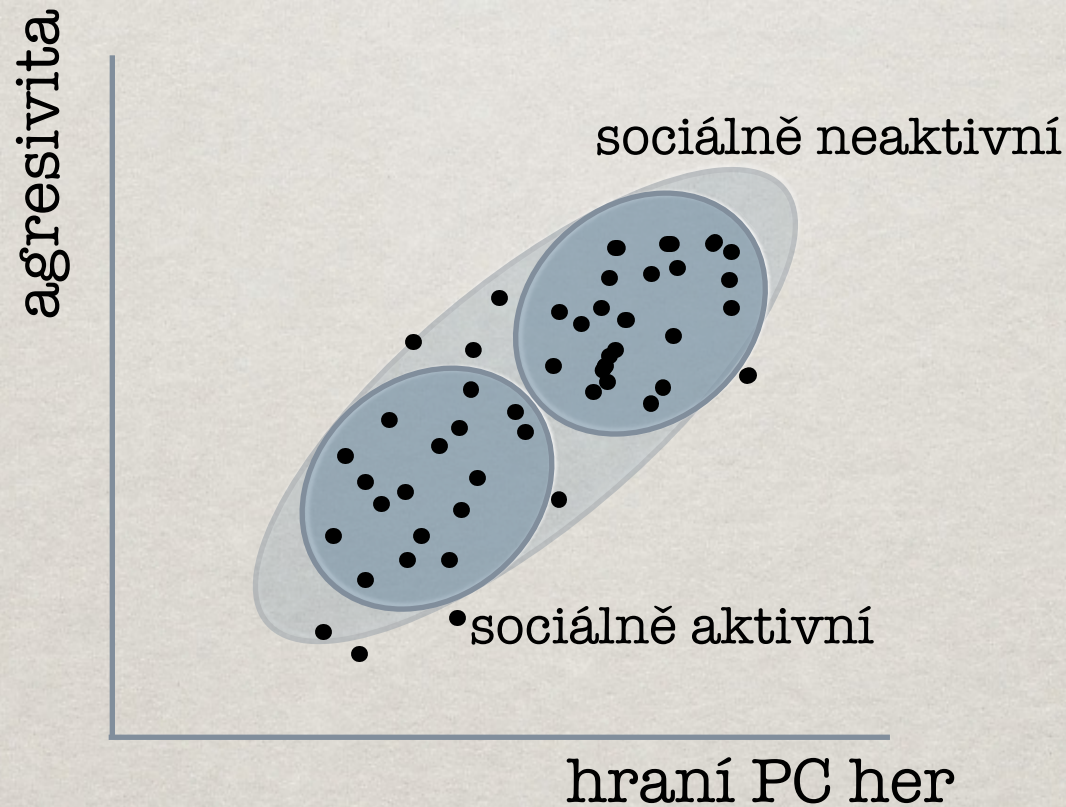


hraní PC her

Korelační studie - příklad



Korelační studie - příklad



Specifické výzkumné strategie

Specifické výzkumné strategie

- **developmentální** výzkum
 - ✱ longitudinální studie
 - ✱ průřezové studie
 - ✱ kohortově sekvenční výzkum

Specifické výzkumné strategie

- **developmentální** výzkum
 - ✧ longitudinální studie
 - ✧ průřezové studie
 - ✧ kohortově sekvenční výzkum
- studie **N=1**
 - ✧ významné místo v dějinách psychologie (Ebbinghaus, Skinner, Watson, Freud)
 - ✧ dnes již málo využívaný metodologický postup