

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

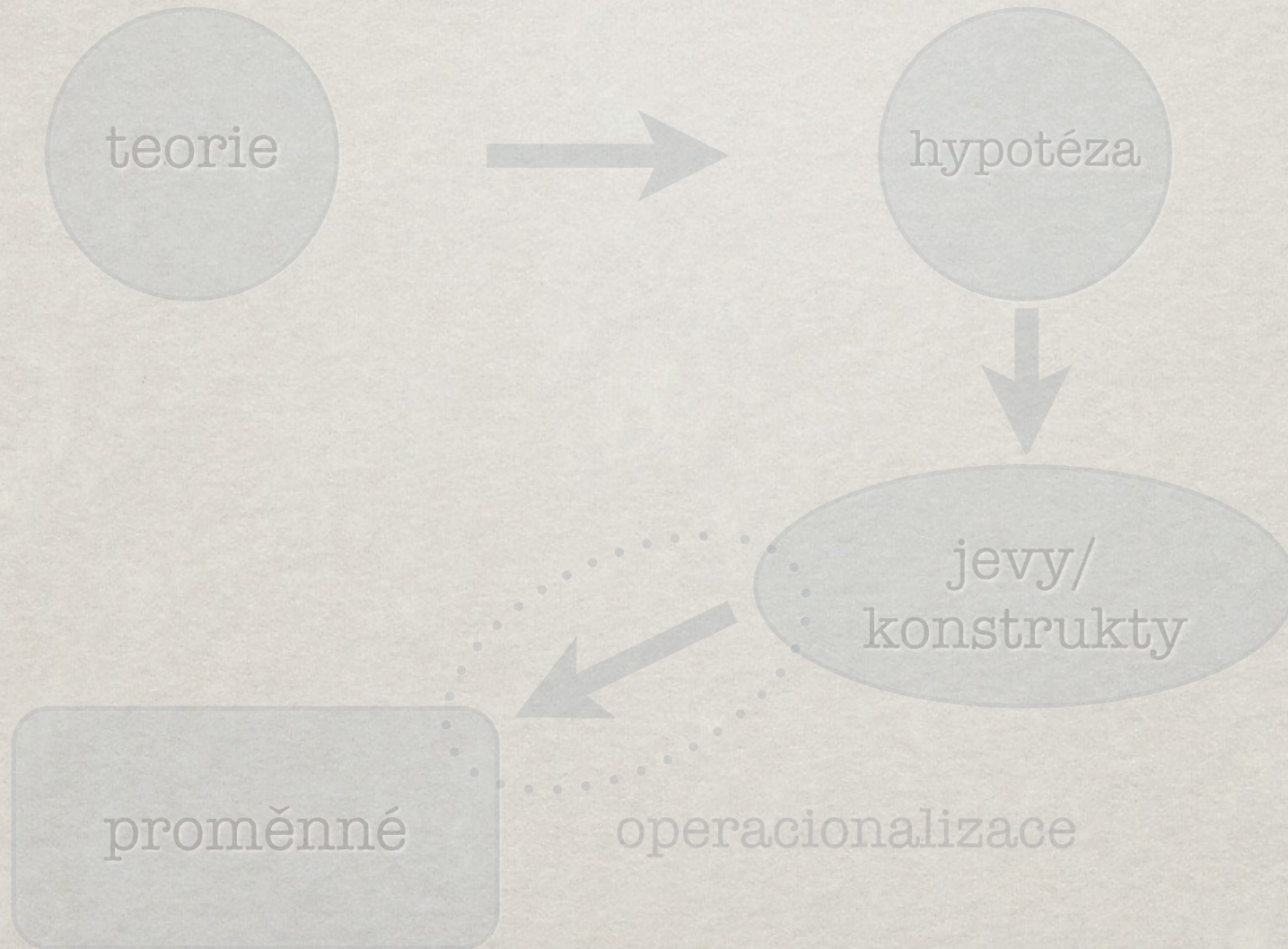
- ✿ Vysvětlení = známe příčinu, odpověď na otázku PROČ?
- ✿ Metoda: experiment
- ✿ vysvětlení musí zapadat do určité teorie
- ✿ ostatní možná vysvětlení musí být jasně vyloučena

Kontrola

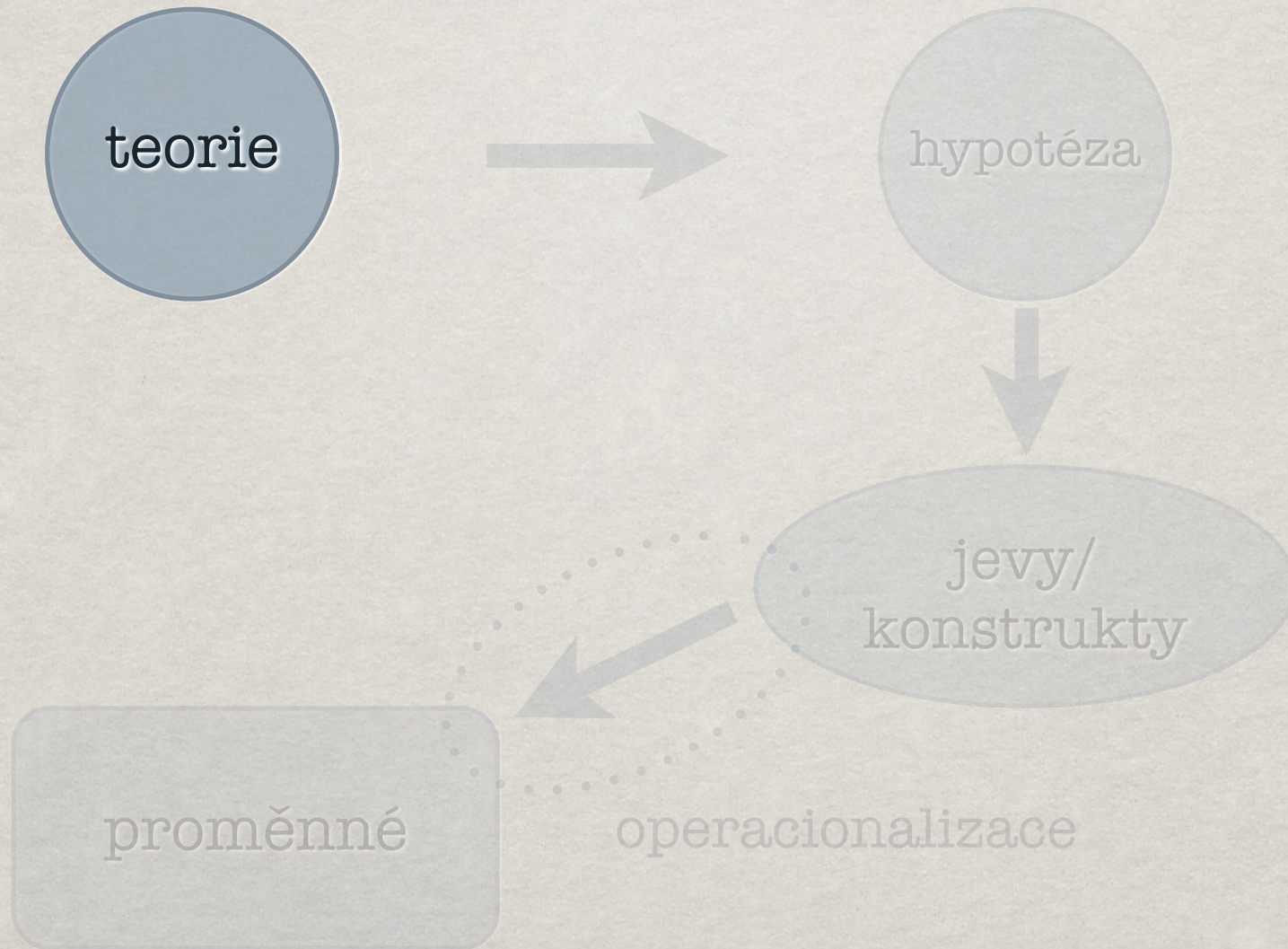
Kontrola

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

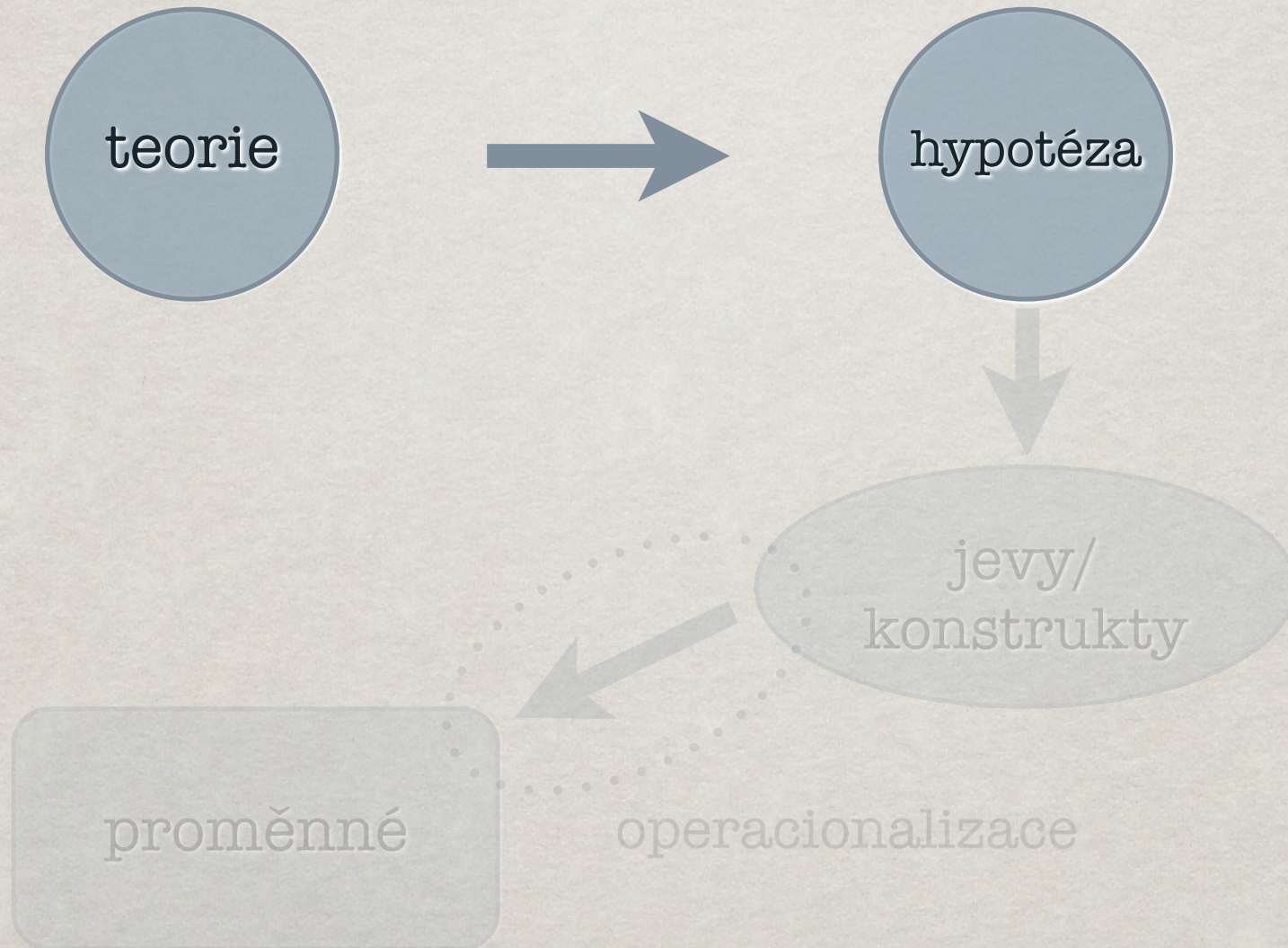
Postup vědecké práce



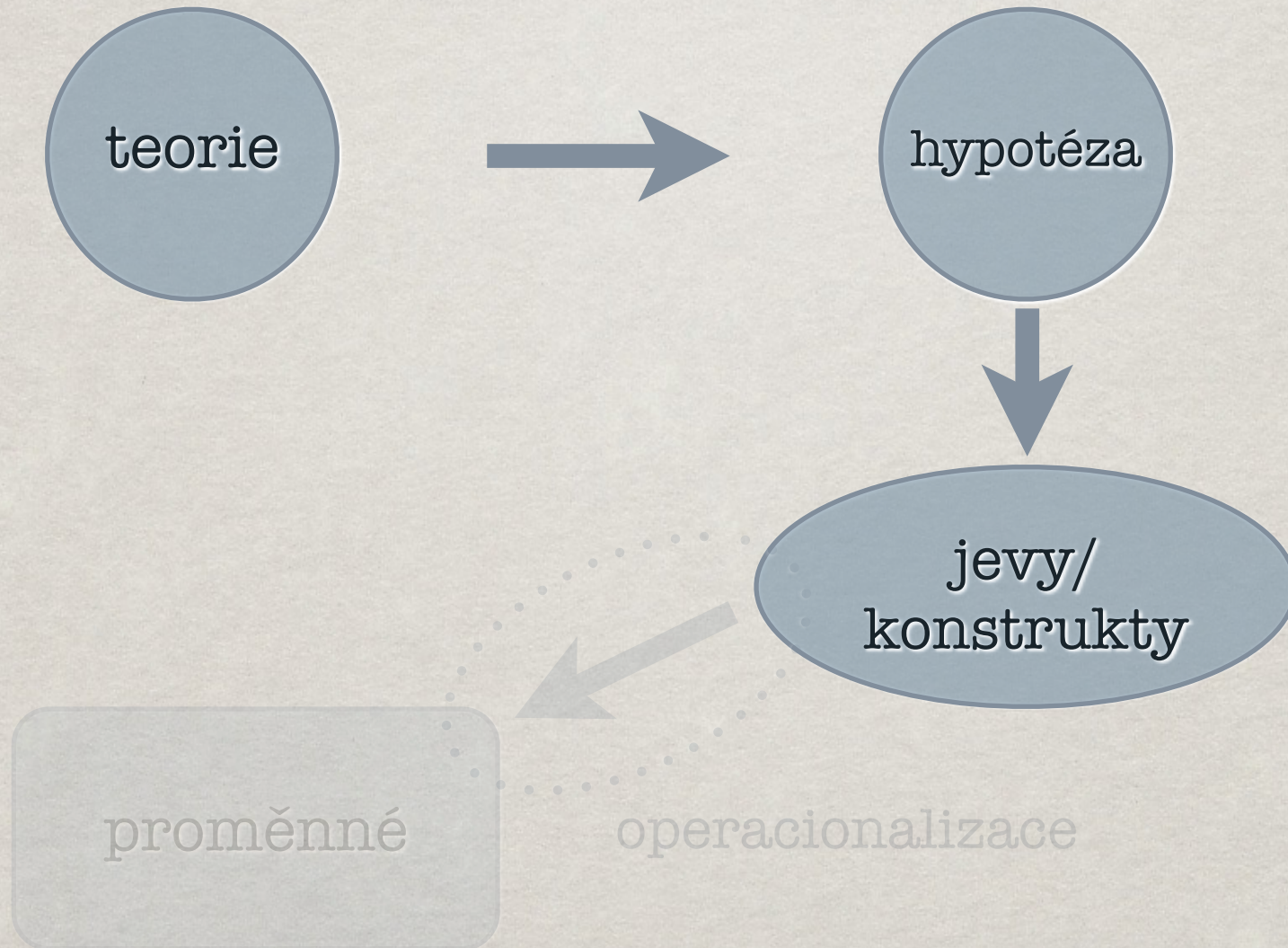
Postup vědecké práce



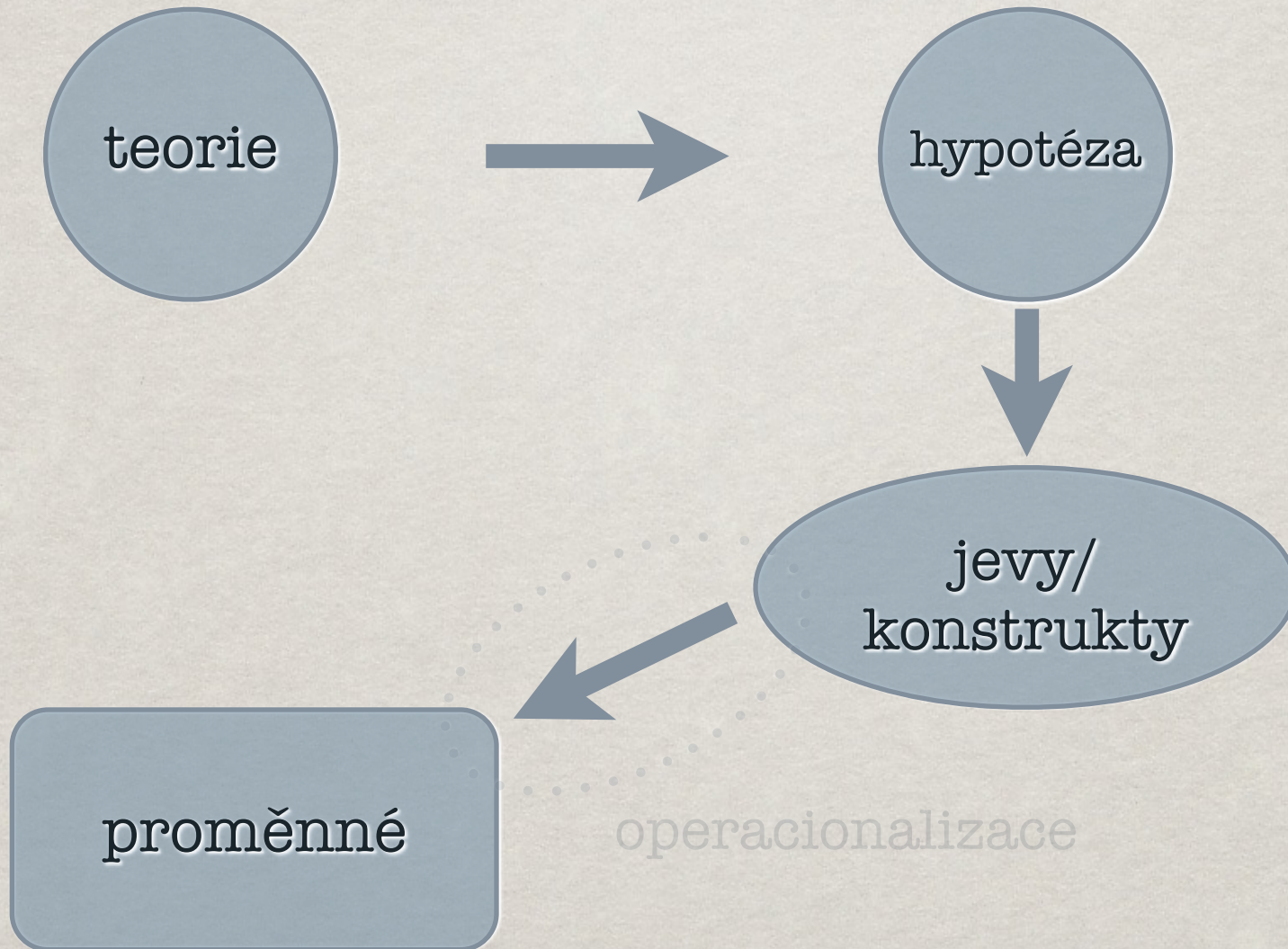
Postup vědecké práce



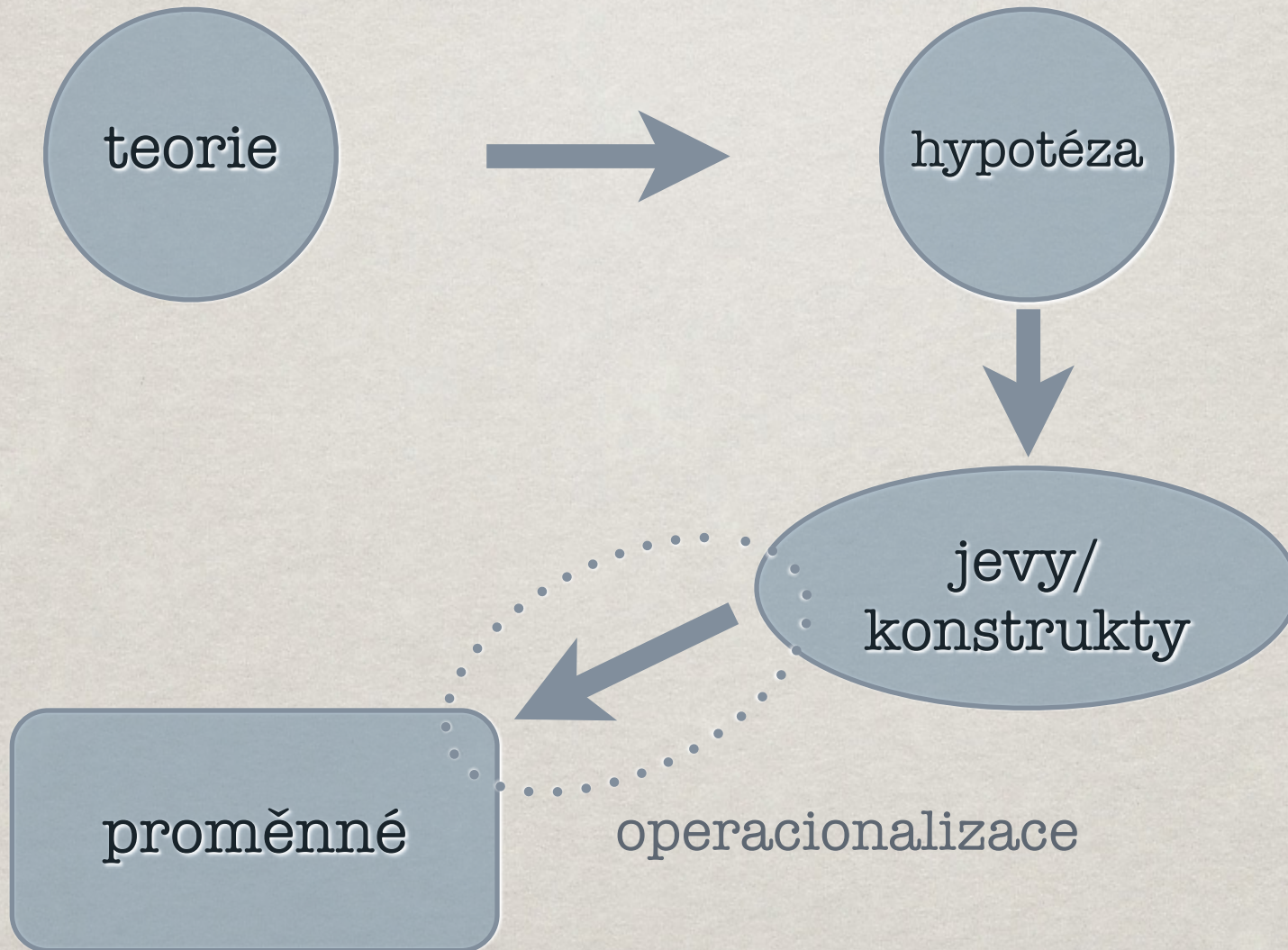
Postup vědecké práce



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

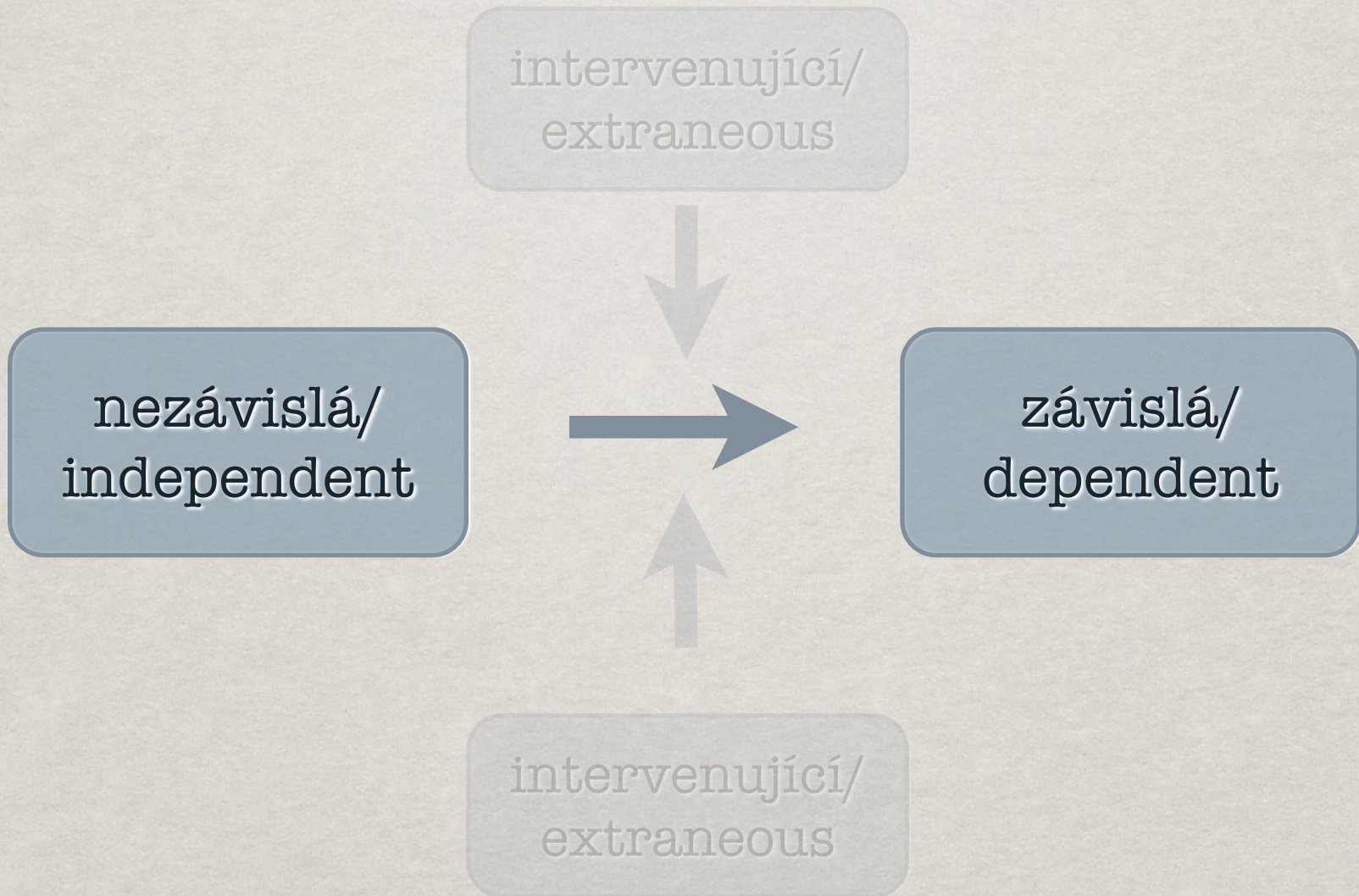
- **operacionalizace** konstruktů
 - ✿ zásadní bod při formulaci výzkumného projektu
 - ✿ explicitní definování konstruktů v termínech operací použitých k **vyvolání** daného jevu či jeho **měření**
 - ✿ přesně popsán způsob, jak dospět k navození anxiety v experimentu
 - ✿ určení nástroje ke změření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

Konstrukt, proměnná, operacionalizace

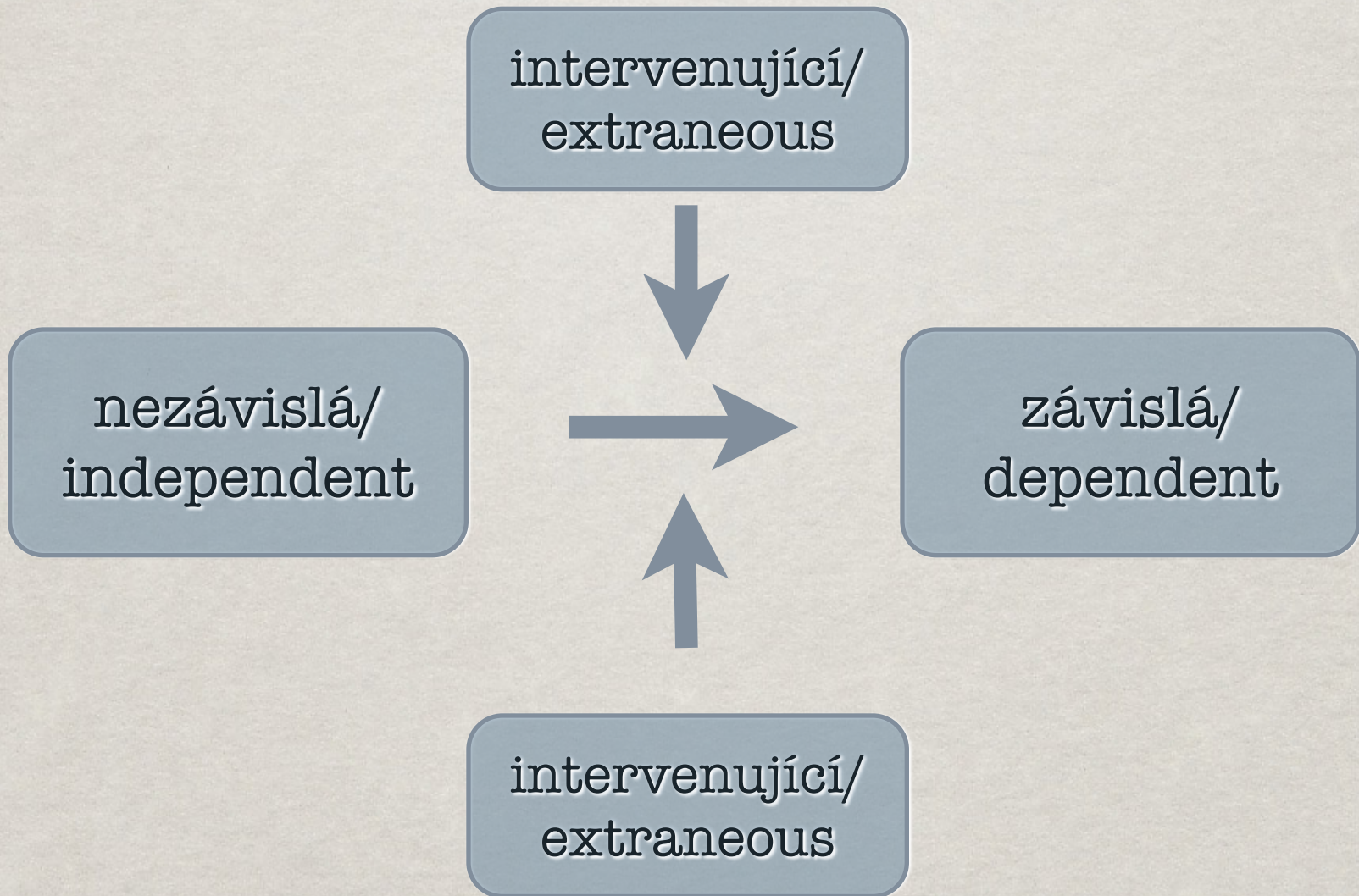
- **operacionalizace**

- ✻ 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**

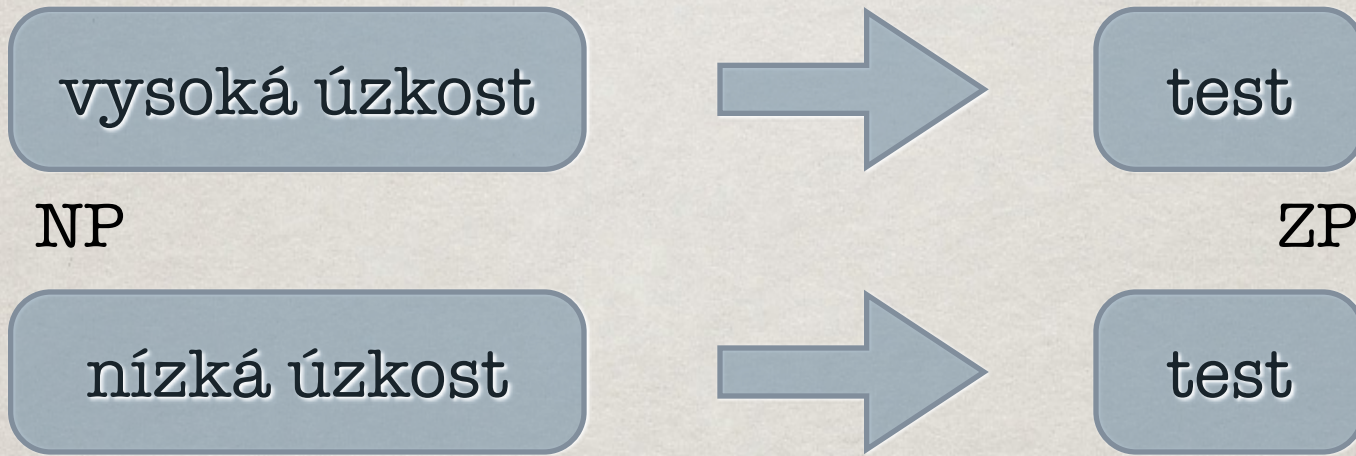
Experiment - příklad

- 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

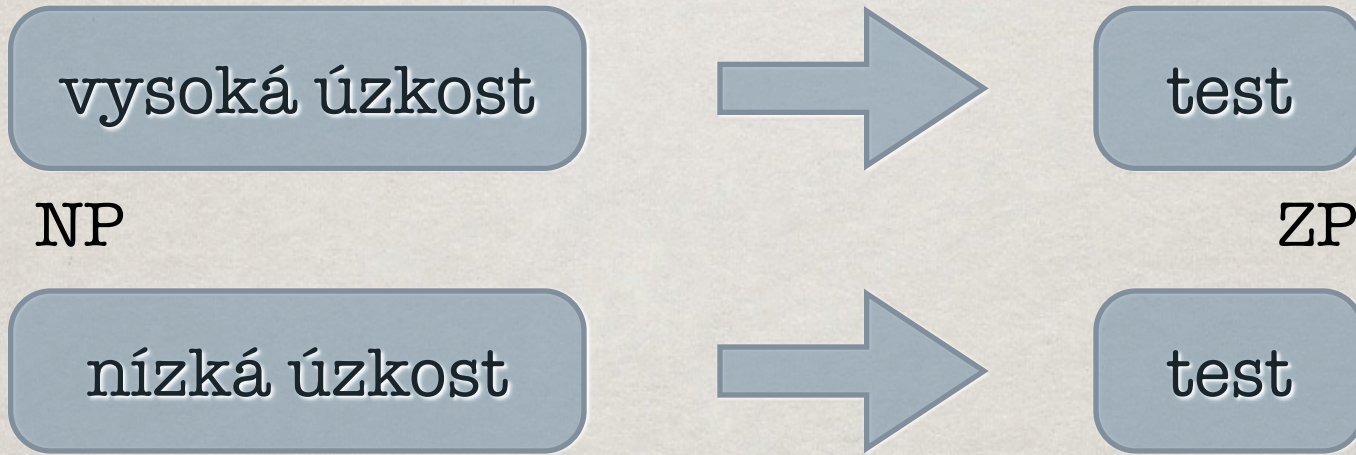
Experiment - příklad

- 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



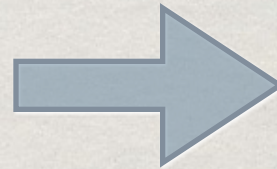
předtermín

Experiment - příklad

běžný termín

vysoká úzkost

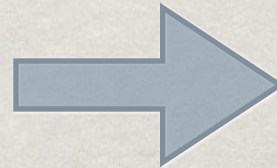
NP



test

ZP

nízká úzkost



test

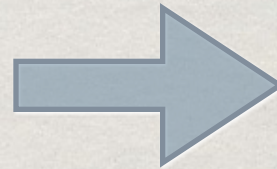
předtermín

Experiment - příklad

běžný termín

vysoká úzkost

NP

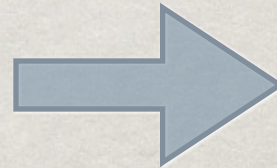


test

ZP

nízká úzkost

předtermín



test

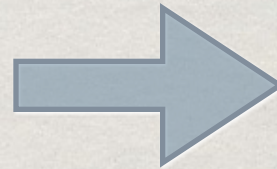
25 bodů

Experiment - příklad

běžný termín

vysoká úzkost

NP

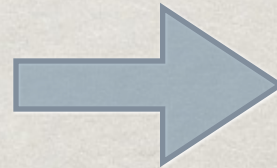


15 bodů

test

ZP

nízká úzkost



test

předtermín

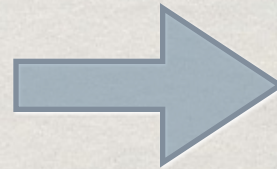
25 bodů

Experiment - příklad

běžný termín

15 bodů

vysoká úzkost

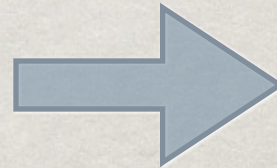


test

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 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

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

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 příčinou jevu A a B
- přes uvedené problémy mohou výsledky korelačních studií sloužit k **predikci** jevů

Korelační studie - příklad

Korelační studie - příklad

- ve výzkumu byl zjištěn středně těsný vztah ($r=0,70$) mezi hraním PC her s násilnou tematikou a agresivitou

Korelační studie - příklad

- ve výzkumu byl zjištěn středně těsný vztah ($r=0,70$) mezi hraním PC her s násilnou tematikou a agresivitou
- můžeme vysoudit, že hraní násilných her **vede** k vyšší agresivitě?

Korelační studie - příklad

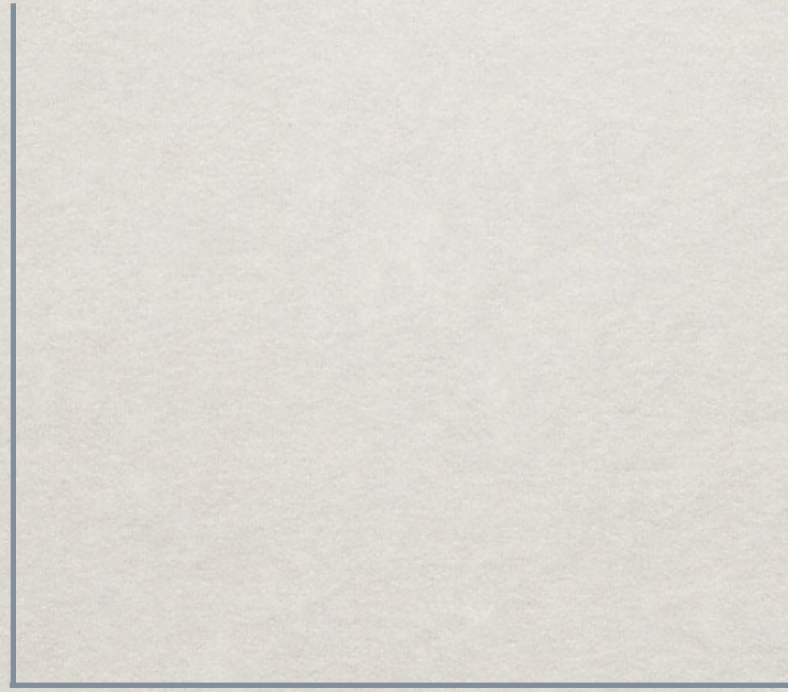
- ve výzkumu byl zjištěn středně těsný vztah ($r=0,70$) mezi hraním PC her s násilnou tematikou a agresivitou
- můžeme vysoudit, že hraní násilných her **vede** k vyšší agresivitě?
- nebo je vztah **opačný**?

Korelační studie - příklad

- ve výzkumu byl zjištěn středně těsný vztah ($r=0,70$) mezi hraním PC her s násilnou tematikou a agresivitou
- můžeme vysoudit, že hraní násilných her **vede** k vyšší agresivitě?
- nebo je vztah **opačný**?
- nefunguje zde **třetí** proměnná (proměnné), která je příčinnou obou jevů a vysvětlením nalezeného vztahu?
 - ✱ např. nízká frekvence sociálních kontaktů

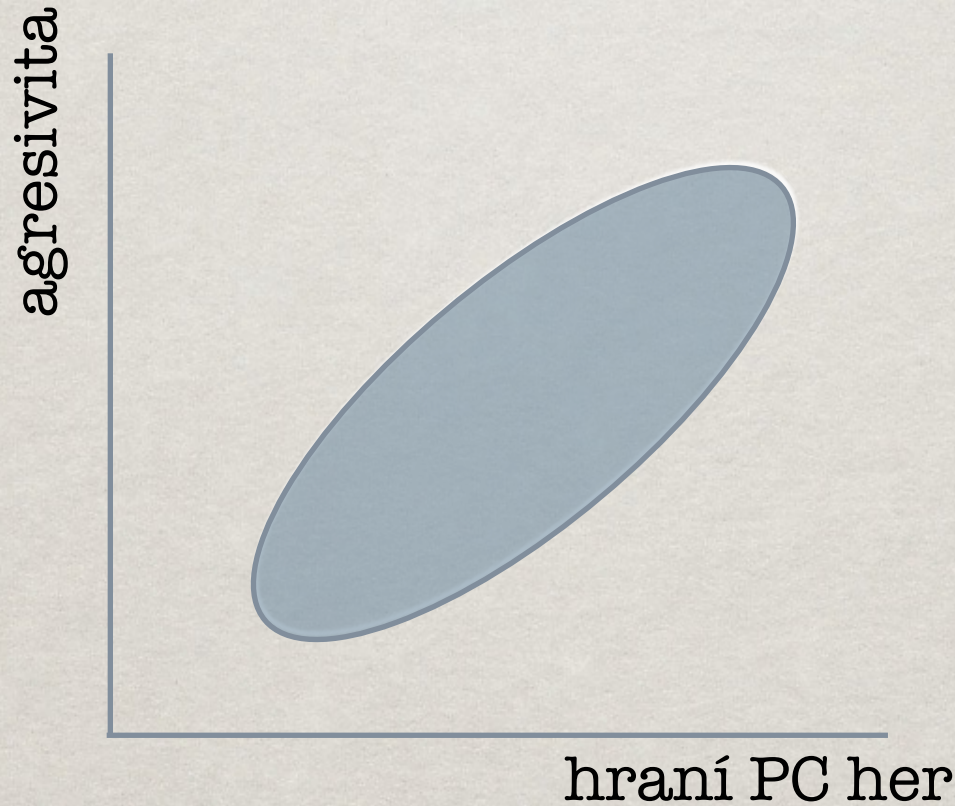
Korelační studie - příklad

agresivita

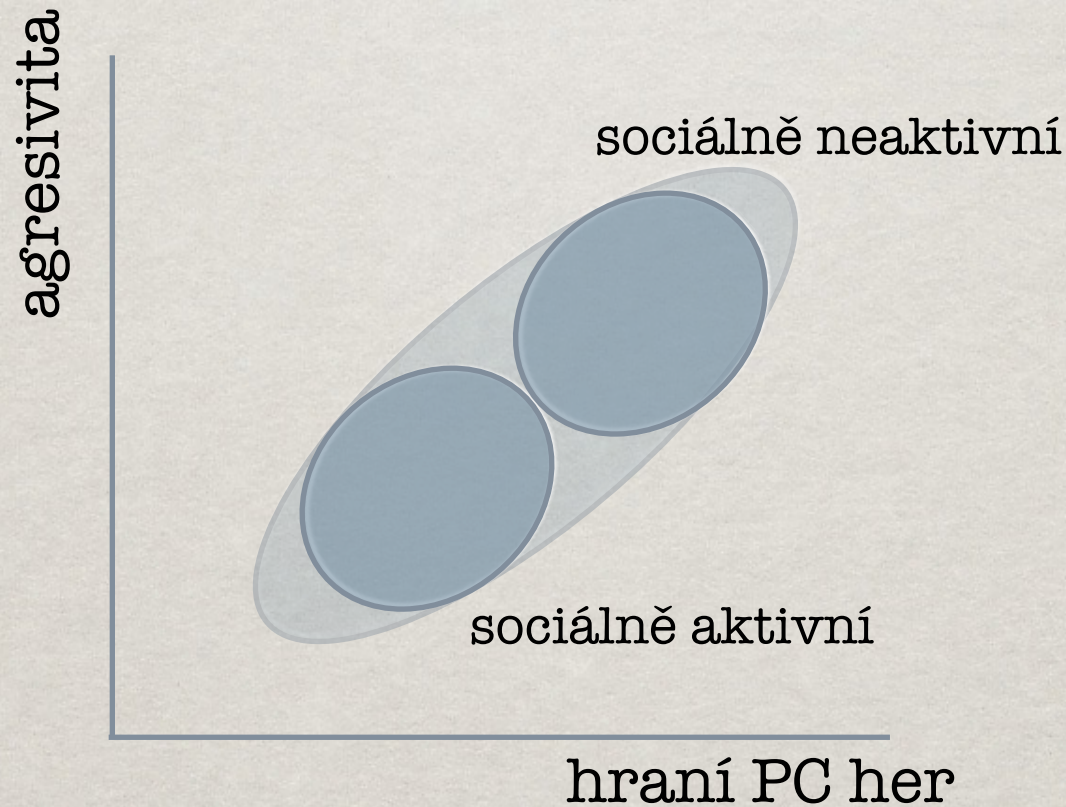


hraní PC her

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