

Kinantropologie jako věda o pohybu člověka

jako každá věda má:

- **metodologii výzkumu**
- **předmět výzkumu**
- **vědecký jazyk**
- **teorii**

ad **1 Metodologie** je specifickou metod., teorií a vědou o principed.t, strategiích, procedurách, nástrojích, způsobech, a postupech. bádání jak proniknout do daného problému s cílem:

- předložit vědecká fakta o motorice člověka a jeho pohybové aktivitě
- odhalit pravidla a zákonitosti jejího fungování
- vytvořit ucelený vědecký systém o motorice člověka jako jevu a

procesu

- normální populace
- zdravotně oslabených
- sportovců výkonnostního a vrcholového sportu

ad **2 Předmětem** kin. je zkoumání

- podstaty jevové stránky motoriky člověka - o jejím vnitřním fungování a vnějších formách projevu
- procesuální stránky pohybové činnosti člověka, výchovy a vzdělávání. O působení na tělesný, funkční, motorický, psychický a sociální rozvoj člověka prostřednictvím pohybových aktivit
- individuálních a společenských jevů motorické činnosti člověka, v sociálně - kulturním interakčním prostředí, jejich historickogenetické, reálné a prognostické dimenzi

ad **3 Vědecký jazyk** je SystéUl pojmů a kategorií přesně definovaných, které umožňují do:ozumění, kterými se vyjadřují poznatky, formulují teorie a zákonitost

ad **4 Teorie** je systém vědeckých a empirických poznatků o

- faktech jevů a procesů předmětu kinan.
- pravidlech a zákonitostech (principech)
- hypotézách
- formování vědeckého jazyka

Označení vědního oboru pro zkoumání lidského případně sportovního pohybu, v některých státech světa

Česká republika

Kinantropologie

Slovenská republika

Vedy o sporte - Sportovní kinantropologie; Sportovní edukologie; Sportovní humanistika

Německo

Sportovní věda

Francie

Vědy o motorické aktivitě Tělesná výchova

Velká Británie

Studie lidského pohybu Věda o lidském pohybu

Věda o lidském pohybu Vědy o sportu

Nizozemí Holansko Belgie

Gymnologie

Kinantropologie - vývojová kinantropologie; Diferenciál (strukturální) kinantropologie; Sociálně-kulturní kinantropologie; Agonická kinantropologie; Klinická kinantropologie

Amerika

Kineziologie a věda o sportu Sport a tělesná výchova

Kanada

Kinantropologie; Tělesná výchova

Etapy vědeckého zkoumání v tělesné výchově a sportu

1. období 1918- 1938

- Tyršova soustava názvosloví tělesných cvičení
- první měření motorické výkonnosti české populace žáků (bratři Roubalové 1923)
- vysoká úroveň tělovýchovné praxe
- příprava učitelů Tv v Praze, Budapešti Vídni

2. období 1939 -1952

- zevšeobecňování praktických zkušeností
- získávání poznatků ze zahraničí
- individuální zkoumání (Serbus, Vála, Stráňai, Chovan, Kuchen a další)
- vznik Tělovýchovných ústavů pro výchovu středoškolských profesorů

3. období 1953 - 1963

- vznik Tělovýchovného výzkumného ústavu v Praze při MZ
- vznik samostatné vysoké školy Institutu tělesné výchovy a sportu
- vznik samostatných pedagogických fakult a zavedení povinné Tv na vysokých školách
- zavedení výchovy vědeckých pracovníků v Tv
- výzkum převážně biologicko - lékařského zaměření

4. období 1964 - 1989

- vznik Výzkumného ústavu pro tělesnou výchovu mládeže v Bratislavě při FTVŠ UK, v Praze pod MŠ
- vznik nových hybridních oborů psychologie, didaktiky, sociologie, biochemie ... sportu
- rozsáhlé výzkumné sledování interdiscip~inárního charakteru
- první výzkumné úkoly rezortního a státního plánu

výzkumu (v rámci lékařských úkolů ČSAV)

5. období 1990 - 1992

- útlum vědeckého zkoumání (snížení finančních prostředků)
- zrušení odborných časopisů, vydavatelství Olympia
- postupný nástup vyšší internacionalizace vědy

6. období 1993 -

- grantové projekty s přímou zodpovědností řešitelů - domácí, zahraniční

O dílčích a ucelených teoriích vědních oborů kinantropologie.

Teorie kinantropologie se dělí na:

Rovina vertikální:

JEDINEČNÉ teorie

T.skoku vysokém

T.fotbalu

T. karate ...

SPECIFICKÉ teorie

T. a tletik.y

T.sportovních her

T.úpolových sportů ...

VŠEOBECNÉ teorie

T.sportovního tréninku...

Rovina horizontální:

DÍLČÍ TEORIE KINANTROPOLOGIE

T.sportovního výkonu

T.výběru mládeže na sport

T.kondiční přípravy

T.technické přípravy (motorického učení)

T.taktické přípravy

T.psychické přípravy

T.modelování sportovního tréninku ...

OBORY KINANTROPOLOGIE

1. Antropomotorika.
2. Zátěžová fyziologie.
3. Klinická kineziologie.
4. Biomechanika pohybu člověka.
5. Pedagogika sportu a didaktika pohybových cvičení a sportu.
6. Psychologie pohybové činnosti a sportu.
7. Filozofie, sociologie a historie pohybových cvičení a sportu.
8. Menežerství pohybových cvičení a sportu.
9. A další obory, které si vyžadají vědecké zkoumání.

VĚDA A VĚDECKÉ POZNÁNÍ

~ *Věda* - systém přesně definovaných postupů pronikání do jevů a procesů světa za účelem poznání přírody, společnosti a člověka

- systém zevšeobecněných logicky uspořádaných poznatků o světě, přírodě, společnosti a člověku. Významná část výchovy, hladině rozumové, jako i všeobecného odborného vzdělání.

- **Druhy vědeckého poznání:** 1. *Smyslové* - pocity, vjemy, představy.

- **Empirické** - praktické a výzkumné prostřednictvím objektivně definovaných metod

- **Abstraktní** - na základě logického myšlení, soubor výpovědí o soudech, zákonitostech a formování teorií

- **Procesy vědeckého poznání:**

1. Získávání existujících poznatků procesem učení.
2. Získávání poznatků prostřednictvím praxe a empirického výzkumu.
3. Poznávání reálných jevů a procesů odvozených od reálně dokázaných vědeckých faktů (formování zevšeobecňujících poznatků, zákonitostí a teorií).

▪ **Postupy vědeckého poznání:**

1. Získávání faktů o jevech a procesech na základě empirického výzkumu.
2. Hledání opakovatelnosti, pravdivosti, podobnosti a souvislostí ve faktech.
3. Vědecké závěry - formulování poznatků, všeobecná tvrzení, teorie o

zkoumaných jevech, procesech a jejich zákonitostí.

4. Empirický výzkumný je inspirujícím podnětem pro tvorbu hypotéz, idejí, provokujících další vědecké hádání.

Metody vědeckého poznání:

1, Empirické 2. Teoretické

Věda má funkci:

1, Explanační 2. Predikční

Vědecký poznatek je pravdivý poznatek, který je reprodukovatelný, ověřitelný nezávisle na přání jedince společenských skupin.

Teoretické poznatky mají charakter poznání:

i. Popisný, deskriptivní

2. Klasifikační

3. Strukturální

4. Porovnávací, komparativní

5. vývojové

6. Korelační

7.7, Kauzální

VÝBĚR VÝZKUMNÉHO TÉMATU

-stojí na počátku výzkumné práce

-určuje směr výzkumu - průběh a výsledky

Zdroje určující výběr tématu

1. Poznání tělovýchovné a sportovní praxe
2. Teoretické poznatky – studium literatury
3. Vlastní vědecká práce

Požadavky na výběr tématu

1. Aktuálnost - společenská potřeba vzhledem na současný systém vědeckých poznatků
2. Logická zdůvodnitelnost
3. Přesná ohraničenost
4. Možnost realizace

Předpoklady

1. Zájem o výzkumnou práci
2. Schopnost tvořivé práce
3. Nadšení a trpělivost

Druhy výzkumných témat

1. Podle vědních oborů kinantropologie
2. Podle zaměřenosti - na základní výzkum - metodologii a metody výzkumu

- teoretické základy motoriky člověka

- na aplikovaný výzkum - teoretické poznatky přispívající

praxi

STUDIUM LITERATURY

Úlohy studie -c rozšířit poznatkový fond

1. O současném stavu poznání
2. O vědeckém jazyce
3. O metodách řešení problematice

Jako studovat

1. Zaměřit se na tematiku
2. Sledovat širší souvislosti
3. Rozlišovat hlavní od vedlejšího
4. Všimnout si tendenci v rozvoji vědního oboru kinantropologie
5. Kritický přístup
6. Vytvořit zevšeobecnující obraz o problematice

Co z literatury sledovat

, 1. Literární pramen podle bibliografické normy

2. Cíl, hypotézy a úlohy
3. Metodiku výzkumu (hlavně nové metody)
4. Nové pojmy a jejich definiční obsah
5. Výsledky a závěry (dosažené poznatky)
6. Teoretické koncepce, případně vyslovené, resp. naznačené hypotézy

Zdroje literárních pramenů

1. Encyklopedie
2. Učebnice, učební texty
3. Monografie
4. Sborníky a časopisová literatura

5. Poznatky z vědeckých seminářů a konferencí

Základní informační zařízení

- 1. Knihovny*
- 2. Studijní informační zařízení*

Nosná media

- 1. Klasické - papír (kniha, časopis, ..)*
- 2, Elektronické (CD diskety, počítačové sítě, ..)*

Evidence o literatuře

- 1. Vlastní knihovna*
- 2. Pracovní bibliografie (realizovaná "klasicky" nebo elektronicky)*

CILOVE KATEGORIE VYZKUMU (cíl, hypotézy ti úlohy)

Obsah:

- 1.Přesné vyjádření řešeného tématu
- 2.Smysluplnost a logické konstrukce
- 3.Možnost empirického ověření

Cíl: Vyjádření toho, co se chce výzkumem dosáhnout

1. Jaké poznatky dosáhnout
2. Co vypracovat
- 3.Co ověřit

Hypotéza:

- 1.Udává směr výzkumné práce - ideu
- 2.Představuje zdůvodněný soud., úsudek, výrok o pravděpodobnosti jevu(ů) a procesu(ů)

Hypotéza předpokládá:

- 1.Najít východisko z teorie a praxe za účelem získání poznatku(ů)
- 2.Formulovat předmět konkrétního výzkumu
- 3.Stanovit směr výzkumné práci
- 4.Nastolit postupy řešení
- 5.Orientovat se na podstatné stránky jevů

Druhy hypotéz:

1.Popisná

Orientační

Hlavní

2. Vysvětlující

Reálná.

Dílčí

Hypotéza obsahuje:

1. Dostatečné zdůvodnění
 2. Objasňuje podstatu jevů a procesů
 3. Vychází ze známých teorií a hypotéz
 4. Přihlíží na vztah k ostatním jevům a procesům
 5. Logické zdůvodnění
 6. Pravděpodobnostní tvrzení
 7. Jednoznačné výrokové tvrzení
- S. Možnosti ověření

Úlohy výzkumu:

Obsahují co je potřebné všechno udělat, zjistit, aby bylo možné řešit hypotézy, potvrdit je resp. nepotvrdit.

Problém

s postupující civilizací ubývá přirozeného pohybu dětí,
jsou "nešikovné", ve správný čas nezískají potřebné dovednosti, nerozvíjí koordinaci (obratnostní) schopnosti

Téma

rozvoj koordinačních schopností, senzitivní období
rozvoje, výběr prostředků, ověření nové metody

Název

Rozvoj koordinačních schopností dětí mladšího školního věku

Cíl práce

..... přispět k rozšíření následujících poznatků:

· o vlivu Tv na rozvoj koord. schop.

(vyjmenovat)

- o diferencovaném vlivu exp. činitele na rozvoj KS v závislosti na jejich počáteční úrovni
- o vývojové stabilitě KS
- o závislosti úrovně KS na funkčních poruchách svalového systému

Experiment dvouskupinový - výběr škol, skupin, metod

Hypotézy

H1 Vlivem experimentálních činitelů (Tv se speciálním zaměřením) dojde k rozvoji všech sledovaných koord.

schopností. (podrobnosti)

H2 Rozvoj KS bude závislý na jejich počáteční úrovni

H3 KS budou vývojově stabilní

H4 KS jsou závislé na funkčním stavu svalového systému

Srovnávací studie koordinačních schopností a motorických dovedností dětí předškolního věku

Cílem práce je přispět k rozšíření poznatků o úrovni koordinačních schopností a motorických dovedností u dětí předškolního věku a získané výsledky porovnat s výsledky obdobných výzkumů. Zaměřili jsme se na schopnosti statické a dynamické rovnováhy.

Zabývali jsme se otázkou vzájemné závislosti koordinačních schopností a motorických dovedností.

Na základě našeho vyhodnocení navrhnout opatření pro praxi.

Z cíle výzkumu vyplnuly následující dílčí úkoly:

U1 - na vytipovaném souboru dané věkové kategorie provést měření koordinačních schopností vybranými testy

U2 - sestavit testovou baterii indikující motorické dovednosti - provést měření motorické dovednosti

- provést korelační analýzu výsledků motorických testů koordinačních

schopností a testu motorické dovednosti

- prokázat vzájemnou závislost mezi koordinačními schopnostmi a motorickými dovednostmi

Na základě rozboru literatury a vlastních předcházejících šetření jsme formulovali následující pracovní hypotézu:

H1 - pravidelný cvičební program pozitivně ovlivní rozvoj koordinačních schopností u dětí předškolního věku .

H2 - existuje závislost mezi koordinačními schopnostmi a motorickými dovednostmi, nejvíce se tato závislost projeví v případě schopnosti kinestetické diferenciaci, prostorové orientace a reakční schopnosti

Odkazy na citace

• Přesná citace (doslovná, přímá)

Méně než 40 slov označujeme uvozovkami

Část věty

Podle Nováka (2004) " tento jev můžeme pokládat za uspořádaný".

Celá věta:

" Z uvedeného vyplývá, že tento jev můžeme považovat za uspořádaný"

(Novák, 2004).

Více než 40 slov

Součástí je nezbytné (Novák, 2004).

Tyto citace musí být uvedeny naprosto přesně (i s chybami, interp .znam (sic)

- **Odkazy bez přesné citace (přímá, modifikovaná)**

V souladu s výsledky Nováka (2004) lze předpokládat, ...

- **Nepřímá citace (převzatá, přenesená)**

Také Novák (2004) zdůrazňuje podle Hrubého:

"Z uvedeného..."

Podle Hrubého (in Novák, 2004) vyplývá

Metody výzkumu

Základní dělení vědecké práce:

teoretické empirické

Základní postupy: deskriptivní - historie, komparace

experimentální - quasi, klasický

Základní metody: poznávací (teorie, pojmy)

prognostické (predikce) empirické (zprac. dat)

Teoretické postupy: indukce (z konkrétního zobecnění) dedukce (z obecného konkrétní) analýza

syntéza

a další - verifikace, explanace (vysvětlení), komparace (srovnání), generalizace (zobecnění), modelování (teoretické modely a

systemy),

Empirické postupy:

deskriptivní - záznam a vyhodnocení záměrně vybraných jevů

kauzální - vztahy a příčinné souvislosti vybraných jevů

experimentální - pomocí změn (záměrných i nezáměrných) podmínek (nezávisle proměnné) zkoumá, jaké změny nastaly u jedné nebo více skupin jedinců (závisle proměnná)

dělí se na : jednoduchý

komparativní (s kontrolní skupinou)

E.MPIRICKÉ _METODY VÝZKUMU

- 1. Pozorování*
- 2. Metody dotazovací*
- 3. Metody studie dokumentů*
- 4. Metody měření*
- 5. Metody chrmmwmetráže*
- 6.*

POZOROVÁNÍ

- 1. Podle rozsahu*

Problémové; Tématické

- 2. Podle programu*

Orientační (předběžné;); Základní (standardizované)

- 3. Podle formy*

Vnitřní (.sebepozorování); Vnější

- 4. Podle anonymity*

Skryté; neskryté

- 5. Podle času*

Nepřetržité (jcdnorázové); Přerušované (longitudinální)

Způsoby záznamu pozorování

Protokolování!:

psané slovo

stenografování

grafické značení

symboly, schémata tabulky

Magnetofonový (diktafon) záznam

Fotografie, film, videozáznam

.METODY DOTAZOVÁNÍ

Rozhovor: Standardizovaný

Nestandardizovaný J (interview)

Dotazník:

Podle anonymity- anonymní neanonymní

Podle otázek uzavřené otázky - dichotomické, Vlealtcrnaltrnativní, 'otevírací' otázky

Metoda pozorování

Definice: objektivní sledování činnosti(např. žáků a učitelů) prostřednictvím pozorovatelných jevů.

objektivní odb. úroveň, zkušenosti, postřeh, osobnostní zaměření, ...

nejen při vlastním pozorování, ale i při interpretaci výsledků

zákl. vlastnosti: vždy je **plánovitě a systematické**

Průběh pozorování:

přípravná fáze (plán, systém záznamu, protokol, ... ,předvýzkum) v lastní pozorování

první etapa - globální percepce (identifikace sledovaného jevu)

druhá etapa - prohlubující se informace mezi pozorovatelem a pozorovaným jevem třetí etapa - registrace pozorovaného jevu (záznam - audio, video, pozorovací archy,

protokoly, schématické záznamy různého typu)

čtvrtá etapa - rozbor vzhledem k hypotézám a cílům (co nejdříve po provedení výzkumu)

pátá etapa - interpretace výsledků

Úskalí:

nedostatečná příprava pozorovatele (nebezpečí povrchnosti, spekulativních závěrů)

nedostatečné zajištění validity a spolehlivosti (procento shody mezi pozorovateli, opakování, analýza rozptylu)

subjektivní vstup pozorovatele (nedostatečná odbornost, oproštění se od předsudků, pozorovací schopnosti, postřeh, ...)

nedostatečná schopnost dedukce (vysuzování)

Rozhovor

Definice:

(též **interview** nebo **dotazování**) je druhem exploračních metod, při nichž se navozuje přímý komunikační styk se zkoumanými subjekty, které jsou otázkami nebo jinými stimuly podněcovány ke sdělování požadovaných verbálních informací. Je cíleně orientován a připraven.

Druhy rozhovoru:

skupinový rozhovor zjišťuje chování, názory, mínění, postoje ve skupině (opak křížového výslechu)

osobní (individuální) rozhovor umožňuje navázání těsnějšího osobního kontaktu **standardizovaný rozhovor** (formální dotazování) umožňuje získat data ke kvantifikaci výsledků

nestandardizovaný rozhovor (hloubkový, otevřený) poskytuje prostor k odpovědím **volný rozhovor** - je stanoven pouze cíl

prostý rozhovor - je v hrubých rysech specifikován

Druhy otázek v rozhovoru:

uzavřená otázka - omezuje volnost odpovědi alternativní - ano, ne

výběrová - nabízí několik možností odpovědi otevřená - zcela svobodná (jen stanoví problém)

polootvřená - zachovává kategorizovanou odpověď, ale umožňuje i jinou nepřímá - položím ji skupině, ale hledám odpověď jedince

zvláštní druhy - filtrační, vstupní, kontrolní, kontaktní,

Formulář rozhovoru:

Pilotáž -. příprava na průběh rozhovoru a sled otázek - hledají se vhodné formulace otázek **Pretest** - zkušební dotazování podle návrhu z pilotáže

Vytvoření systému otázek - rozlišit otázky vstupní, hlavní, jejich uspořádání (od jednoduchých ke složitějším)

Závěrečná redakce jednotlivých položek - kontrola všech aspektů, uplatnění tzv. psychologické lži (aby se nepoznal cíl výzkumu)

Technika rozhovoru:

tzv. **měkké, tvrdé nebo neutrální dotazování** - podle ochoty a ovlivnitelnosti dotazovaného

Záznam rozhovoru:

v průběhu (zápis, protokol) - zpomaluje průběh, ale je přesný/ **po ukončení** - nebezpečí ztráty některých informací **kombinace** - nejpříjemnější

technické provedení záznamu (mag., video)

Dotazník

strukturovaný/), nestrukturovaný, kombinovaný sociometrický (technika kritických událostí)

Požadavky na dotazník ve vědeckém výzkumu:

má hodně podob. s rozhovorem, ale je ještě náročnější na formulaci otázek v návodu vysvětlit význam prováděného šetření

nedvojsmyslná formulace otázek

01. nesmí být sugestivní, příliš intimní

udělat předvýzkum na 30 resp., počítat s 50 - 60% návratností

Realizace dotazníku

výběr výzkumného vzorku respondentů sestavování dotazníku

vyzkoušení

realizace

zpracování

Metody studia dokumentů

- Tréninkové deníky
- Protokoly o soutěži (utkání)
- Různé písemné zprávy: publikační, novinové

zákony, směrnice zápisy

sportovní ročenky jiné zprávy

Metody měření

Klasifikace metod: standardizované nestandardizované

somatometrické funkční diagnostiky psychomotorické biomechanické antropomotorické

Povaha měřených proměnných: manifestační Latentní

Metody chronometráže

(objekt pozorovaný v časovém snímku)

V tréninkovém procesu: sportovec (zatížení, činnosti, stavy)

trenér (řídící činnosti)

V pedagogickém procesu: žák (efektivita hodiny)

učitel (řídící, organizační činnosti)

V soutěži: sportovec (činnosti jednotlivce, kolektivu,

ve vztahu k soupeři ...)

Trenér (řízení sportovce, družstva ...)

Pedagogický experiment

Definice:

V nejobecnějším slova smyslu je to objevování něčeho nového postupným zkoušením, určitá aktivní činnost, druh práce, jíž člověk záměrně působí na objekty svého prostředí. Vědecké experimentování sleduje teoretické obohacení poznání člověka. Počítá

s uvědomělým zásahem experimentátora do skutečnosti - chce, aby exp. mohl být opakován, aby mohl systematicky měnit podmínky a zaznamenávat změny ve výsledcích.

Základní rysy exp.:

přesný popis objektu exp. před zásahem přesný popis zásahu do exp.

přesný popis objektu exp. po zásahu

Zásady:

teoretické východisko

struktura exp.: hypotézy, výzkumná otázka, exp. situace, kontrola a registrace průběhu, analýza výsledků

kontrola všech podmínek (závislá a nezávislá proměnná, konstanty)

Exp. techniky a projekty: technika jedné skupiny

technika paralelních skupin - kontrolní skupina

technika rotace faktorů - práce s více skupinami (křížová výměna exper. činitele) experimentální projekty - pracuje se s větším počtem nezávislých proměnných

Klasifikace experimentu:

laboratorní exp. přirozený

jednofaktorový (klasický) - jedna nezávislá proměnná vícefaktorový - dvě a více nezávislých proměnných školní exp. (nové formy-výuky)

kvaziexperimentální - např. ex post facto (experiment přírody) - dodatečná analýza pozorovaných výsledků

individuální

Nedostatky exp.:

neprůkaznost výsledků, jehož příčinou bývá většinou **formalismus** (citlivost na vlivy) efekt novosti (zvyšuje výkon v testu)

tzv. Hawthornův efekt (experimentátor "vyhecuje" probandy) stejně tak placebo efekt

Osnova empirické výzkumné práce

Úvod

obsahuje formulaci vědeckého problému a jeho společenského významu - pro rozvoj vědy a praxe

1. Rozbor výzkumného problému

- dosavadní stav poznatků, literární přehled, ...

uvedou se poznatky, které vědecká komunita a praxe o výzkumném problému nashromáždila - zda se shodují, v čem si protirečí, čemu se doposud nevěnovala pozornost

1.1.

1.2 podle složitosti problému

2. Cíl, hypotézy a úkoly výzkumné práce

2.1. Cíl

Formuluje se poznatek, ke kterému chceme dospět - co vyřešit, vypracovat, zkonstruovat, ověřit, v čem rozšířit, resp. přispět k rozšíření poznání...

2.2. Hypotézy

Hlavní hypotéza H1 :

Dílní hypotézy H2:podle složitosti problému

Vyjadřují se formou výroku, ve kterém se dávají do vztahu minimálně dva jevy a vyslovují se určitá tvrzení - většinou na úrovni pravděpodobnosti

2.3. Úkoly

Ú1 :

Ú2: odpovídá počtu hypotéz

Uvede se co všechno je nutné udělat, aby bylo možné hypotézy potvrdit

3. Metodika 3.1. Metodologie řešení VP Strategie výzkumu

Stanovení výzkumné situace

Předloží se a popíše způsob, jak se bude VP, ohraničený cílovými kategoriemi, řešit. Přesně se definují postupy, podmínky a způsoby řešení, týkající se inter nebo intraindividuálního výzkumu, jedno nebo více výběrového modelu, průřezového nebo longitudinálního sledování, experimentálního nebo ex post faktum výzkumu

3. 2. Metodika výběru a charakteristika sledovaného souboru

Uvádí se způsob výběru sledovaného souboru a charakterizuje se objekt

v základních parametrech relevantních z hlediska řešeného problému - četnost, věk, pohlaví, sociální skupiny, úroveň výkonnosti, pohybové i jiné aktivity, diferencuje se normální populace a výběrová populace.

3. 3. Metody získávání výzkumných. ~at

Uvedou se empirické a teoretické metody výzkumu, použité v pr&i. Pokud jsou metody výzkumu známé - tak s odvoláním na literaturu. U teoretických metod se uvede adresnost jejich uplatnění.

3. 4. Experimentální činitel

Uvádí se v případě experimentu nebo u ex post fak., která pojednává o vlivu podnětu - tréninkové zatížení, výživa, životospráva ... - na sportovce,

3.5. Způsob zabezpečení výzkumu

Uvádí se náročnost výzkumu, zejm., jde-li o týmovou práci. Popíše se způsob materiálního, finančního, personálního a organizačního zabezpečení výzkumu a jeho časový harmonogram.

3. 6. Způsob zpracování a vyhodnocování výzkumných dat

Způsob evidence - zaznamenávání empirických údajů, jejich zpracování a kontrola, způsob vyhodnocování včetně matematicko-statistických metod s příslušnou adresností. Jde-li o testování statistických hypotéz uvedou se rozhodovací kritériální hladiny statistické signifikantnosti.

4. Výsledky (a diskuze) nebo 4. Výsledky, 5. Diskuze

4. 1.

4. 2 struktura kapitol se uvádí podle formulovaných úkolů (hypotéz) výzkumu V této kapitole se uvádějí výsledky - fakta- empirického výzkumu, porovnávají se s existujícími poznatky a zaujímá se stanovisko k hypotézám. když hypotéza nebyla potvrzená, vyžaduje se tento nesoulad nějakým způsobem vysvětlit.

V případě koncepce jen výsledky - uvádí se pouze holá fakta a v kap. 5 se výsledky neopakují, ale konkretizují se s příslušnou teorií a zyužívá se stanovisko k hypotézám.

5. Závěr

Sumarizují se konkrétní poznatky, kterých bylo dosaženo, a to ve vztahu

k hypotézám. Poznatky je vhodné uvádět v pořadí podle stanovených cílových kategorií - hypotéz, resp. úkolů

V případě kvalitativního výzkumu má závěrečná kapitola následující strukturu a obsah:

5. Shrnutí poznatků a závěry

5. 1. Shrnutí poznatků

Obsah je stejný jako u kvant. VP

5.2. Závěry

Závěry pro rozvoj vědního oboru

Uvede se do jaké míry a v čem výsledky výzkumu přispějí k rozvoji vědního oboru, zda potvrzují více či méně známé poznatky, resp. přispívají k jejich rozšíření, nebo jsou svou podstatou originální.

Závěry pro sportovní praxi

Uvede se způsob a význam uplatnitelnosti výsledků výzkumu ve sportovní (školní) praxi. Jde v podstatě o naznačení metodického návodu praktické realizace.

Literatura

Seznam literárních pramenů v číselném pořadí podle abecedy a podle platné bibliografické (citační) normy. Uvádějí se pouze ty prameny, které byly použity v práci.

POZIL.

U retrospektivní empirické práci (např. v oblasti dějin TVS, u kompilační práce) je celá struktura práce jednodušší. Cíl a metody práce se zařazují po úvodu, hypotéza je bezpředmětná a stejně tak metodika práce je značně redukována.

II STRUKTURA TEORETICKY ZAMERENE PRACE

KOMEŠTÍK 1997, BRKLOV Á 1998)

pedagogika, psychologie, historie, filozofie nebo sociologie sportu ev. další)

Λ Uvozující povinná část

titul, prohlášení, ...)

ǰ Obsahová část práce

. Úvod

tejně jako u empirické práce:

- z důvodnění tématu
- stav dosavadních poznatků (kontext)
- jaké metody budou použity při řešení otázek
- organizace práce

. Hlavní část

je nutné vhodně volit rozčlenění do kapitol podle jednotlivých částí úkolu (je dobré, aby každá z nich měla úvod, hlavní část a souhrn), doporučení je cestou od obecnéh~, ' k jednotlivým dílčím problémůmml, ')

zpracovaný přehled literatury o dosavadním stavu bádání
přehled definic a pojmů (zasazení tématu do současné diskuze)

. Závěry

- stručný přehled výsledků práce
- odpovědi na výzkumné otázky z úvodu
- možnosti dalšího výzkumu, uplatnění v praxi, osobní komentáře

ǰ bibliografická citace

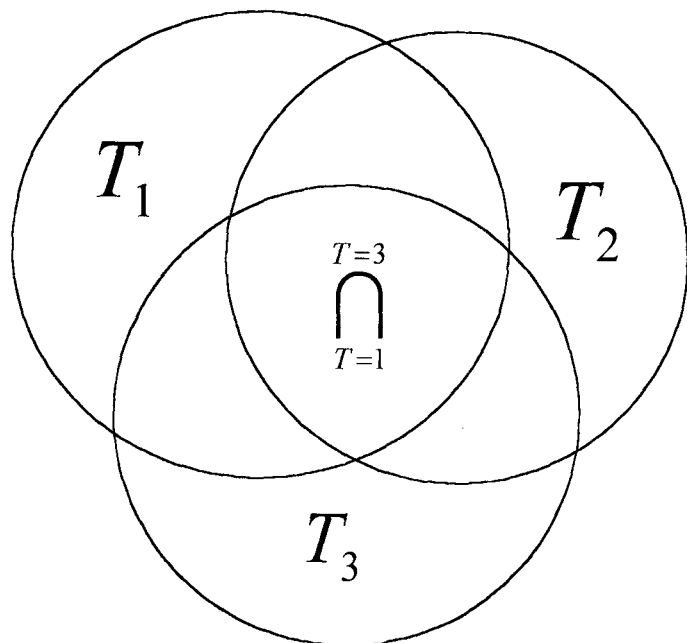
řilohy

Vyhodnocovací statistické metody

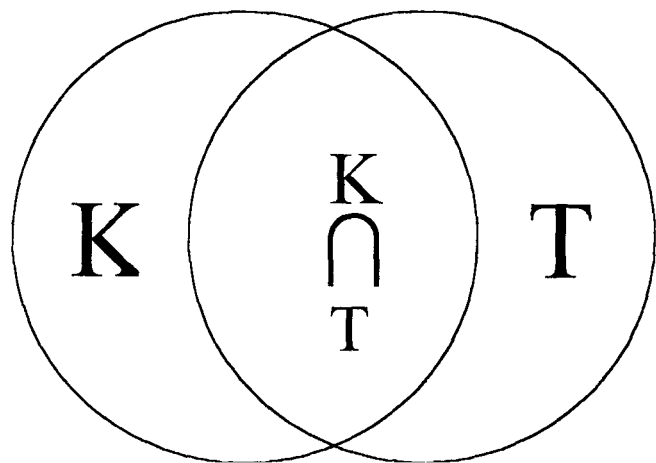
Normalita rozložení	Statistické charakteristiky	Statistická významnost	Stupeň závislosti		
Parametrické (lineární, nelineární) normální rozložení (Gausova křivka)	\bar{x} - ar. průměr s - směrodatná odchylka s_x - chyba průměru	t-test pro nezávislé výběry t-test pro závislé výběry	Korelační koeficienty r Pearsonův k. k.	Parciální korelační koef. $r_{k,1-2,3,4}$ s vyloučením jednoho parametru	Mnohonásobné k. k. $R_{k-1,2,3}$ více parametrů, musí se zdůvodnit závisle proměnná
Neparametrické není normální rozložení	M_e – medián M_o - modus V_R – variační rozpětí $(X_{min} - X_{max})$ otázka extrémních hodnot	Wilcoxonův test pro nezáv. výběry Wilcoxonův test pro záv. výběry	Spearmanův pořadový k. k.		
Kvantitativní	F – frekvenční výskyt (počet odpovědí vyj. se v %)	χ^2 - chí kvadrát	χ^2 - chí kvadrát	χ^2 - chí kvadrát	

PLATNOST (VALIDITA)

Teoretická (faktorová) validita



Empirická (praktická) validita



Validita: *Obsahová*

Zjevná (přesvědčivá)

Empirická validita:

Paralelní (časově souběžná) Predikční (časově nesouběžná)

Druhy validity: *Jednoduchá Složená*

Dílčí Inkrementální

Vnitřní Vnější

Vlastnosti motorických testů a jejich charakteristiky

Základní vlastnosti testu: **validita a spolehlivost**

Validita - platnost (jak dobře test měří to, co chceme měřit)

Míra validity - tzv. **koeficient validity r_{XY}**

r_{XY} **absolutní hodnota korelace mezi testem**

X a kritériem Y v hodnotě 0 - 1, kde kritérium vyjadřuje přesně vyzkoušený účel testování

(např. přijímací test X pro uchazeče ke studiu tělesné výchovy, kritériem Y je Úspěšnost ve studiu - známky)

na př:

Test X	Kritérium Y		r_{XY}
Běh na 12 min. (m)	Vybraný fyziologický parametr obecné vytrvalosti	Max. spotřeba kyslíku VO_2 max.	0,90
Vertikální skok (cm)	Skok na lyžích	Délka skoku na umělé hmotě (cm)	0,27
Driblík po vymezené dráze (s)	Pohybový projev ve hře	Škálové hodnocení dvou odborníků (body)	0,61

Základní druhy validity:

- **Obsahová** - adekvátnost pohybového obsahu, posouzení výběru položek s ohledem na účel

testování)

- **Logická (triviální)** - 20 trestných hodů v basket.

Innější skutečně dovednost házet trestné body

- **Jednoduchá a složená** - kritérium z jednoho nebo

z baterie testů

- **Dílčí (čistá)** - jaký díl validity připadá najeden test

v baterii

- **Inkrementální** - přírůstek složené validity po

přidání nového testu do baterie

- **Vnitřní** - jak platným uvnitř baterie je každý test

- **Vnější** - validita mimo baterii, např. sportovní

výkon

- **Teoretická** - validita k nepřímě (latentně)

pozorovatelnému kritériu

- **Empirická** - validita k přímo pozorovatelnému

(manifestnímu) kritériu

- **Predikční** - udává platnost předpovědi výkonu

v kritériu (např. výběr talentů)

Objektivita

- Je určena stupněm shody testových výsledků, které získají současně různí examinatori
- Koeficient objektivity r_{obj} - korelační koeficient dvou řad výsledků

Např. hodnocení sestav v esteticko - koordinačních sportech

bodové hodnocení:

4 rozhodčí, nejvyšší a nejnižší známky se škrtnou, uvnitř zbylých dvou nesní být větší rozchod než 2(3) desetiny

Spolehlivost

vypovídá o přesnosti testu, vyjadřuje velikost chyb testování (nestálost podložek, prostředí - vnějšího i vnitřního (aktuální stav TO))

Systematické chyby testování

- **Proměnlivé** (měření rovnováhy po písemce z matiky)
- **Konstantní** (víme, že jistý rozhodčí vždy nadhodnotí)

Míra spolehlivosti - tzv. **koeficient spolehlivosti** $r_{xx'}$

$r_{xx'}$ - hodnota koeficientu korelace mezi dvěma výsledky opakovaného měření téhož testu doporučuje se četnost TO $n > 200$

na př:

Test	$r_{xx'}$
Tělesná výška (cm)	0,998
Opakované kliky na bradlech (počet cyklů)	0,876
výdrž ve stoji na kladince	0,380

Spolehlivost testu kondičních schopností

- Jsou objektivní (examinátor ovlivňuje výsledky jen nepatrně)
- Stabilita (test-retest) - r_{stab} u dětí nižší, u dospělé populace naopak vyšší

Silových - velmi dobrá

Vytrvalostních - nižší, ale vyhovující (lze ovlivňovat motivací)

- přístrojová registrace spolehlivost zvyšuje

Spolehlivost testů rychlostních

- Velmi dobrá - rychlost reakce 0,89 - běh na 50m 0,90

Spolehlivost testů dovednostních

- dostatečná - plavání 0,87
- méně spolehlivé např. hody na koš 0,56

Spolehlivost testu koordinačních nejmenší stabilita

- sestava s tyčí 0,79
- nerytmické blbnování 0,82
- výdrž ve stoji na kladince 0,38

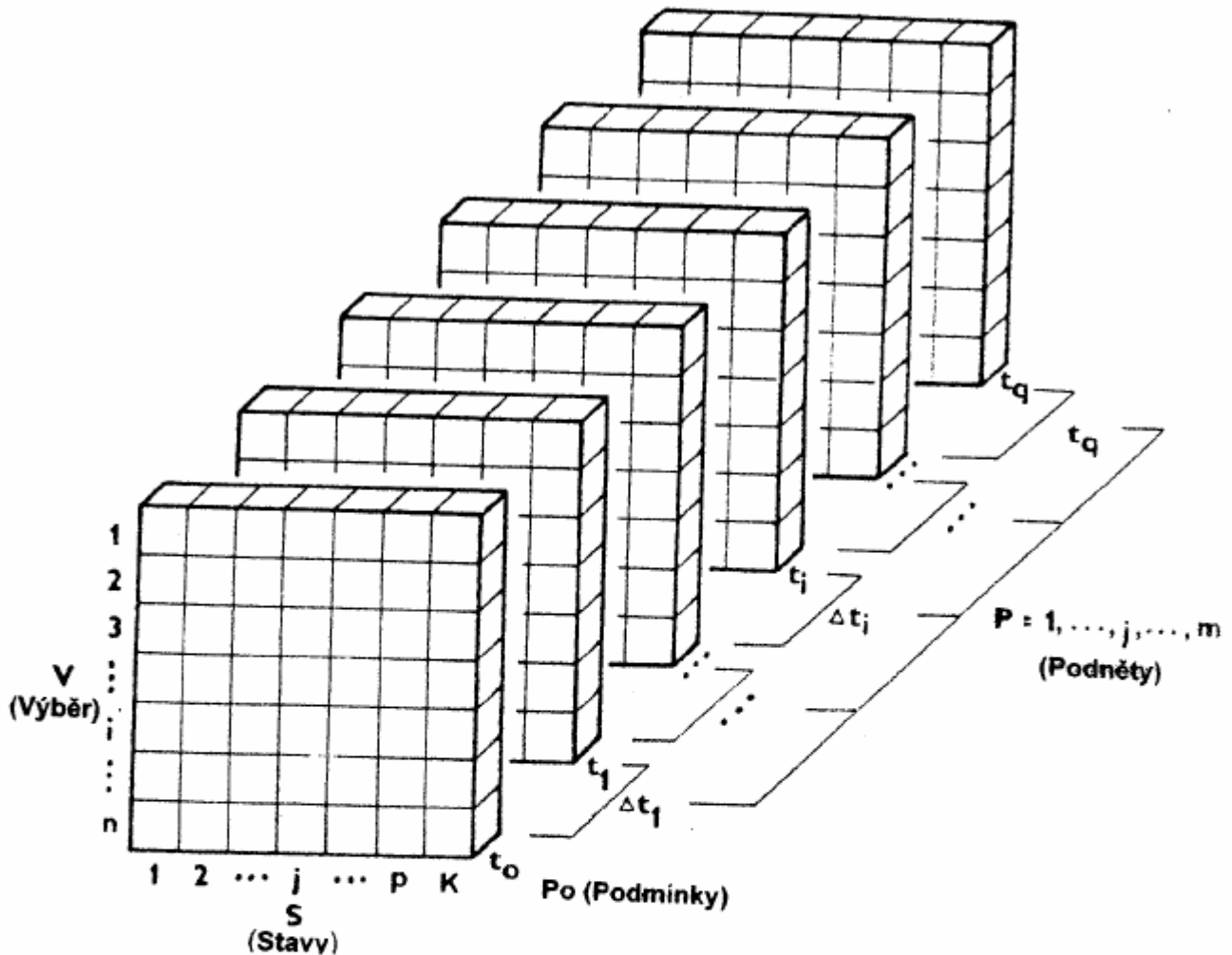
Pro zvýšení koeficientu spolehlivosti zvyšuje se počet pokusů

Model empirického výzkumu

Definuje výzkumné strategie při stanovení výzkumných situací, řešících vědecké problémy s ohledem na definované hypotézy, prostředky, podmínky a okolnosti výzkumného sledování.

Trojdimenzionální model

MODIFIKOVANÝ BOSSUV MODEL



VÝZKUMNÉ TECHNIKY

1. $(V, S)_{t_0}$
2. $[(V_A, S), \dots, (V_Z, S)]_{t_0}$
3. $(V, S)_{t_0, t_1}$
4. $(V_A, S)_{t_0, t_1}$
⋮
 $(V_Z, S)_{t_0, t_1}$
5. $(V, S)_{t_0, t_1, \dots, t_q}$
6. $(V_A, S)_{t_0, t_1, \dots, t_q}$
⋮
 $(V_Z, S)_{t_0, t_1, \dots, t_q}$
7. $(V, S)_{t_0} \rightarrow P_{\Delta t_1} \rightarrow (V, S)_{t_1}$
8. $(V, S)_{t_0} \rightarrow P_{\Delta t_1} \rightarrow (V, S)_{t_1} \dots (V, S)_{t_{i-1}} \rightarrow P_{\Delta t_i} \rightarrow (V, S)_{t_i}$

1. rozměr:

V - výběr osob

definovaný množinou $V(1, 2, \dots, n)$, kde V_n - počet osob, V_i - i-tý jedinec

Sledování více výběrů (nezávislých) ozn. $V(A, B, \dots, Z)$

2. rozměr:

S - stavy

představují určité pozorování (měření)-

vlastností, schopností, dovedností, názoru, postojů, znaků osobnosti

Jsou kvantitativně nebo kvalitativně měřitelné

Po - podmínky, za kterých probíhá pozorování (měření)

(P_o, S) - podmínky měření stavů v i-tém čase (t_0, t_1, t_2, \dots).

(V, S) - stavy, příslušící osobám ve výběru

3. rozměr:

t - čas, který je definován množinou $t(0, 1, 2, \dots, i, \dots, q)$, kde t_0 je počáteční čas

$(V, S)_{t_0, t_1, \dots}$

Δt časový interval (delta t)

$$\Delta t_i = t_0 - t_i$$

Tyto tři rozměry V, S, t představují trojdimenziální geometrickou situaci. Pro úplnost je třeba uvést ještě 4. rozměr - vnější prostředí (podněty).

4. rozměr:

P - vnější prostředí - podněty, kterými záměrně působíme a

výzkumně je sledujeme

např. učení, dovednosti, schopnosti, tréninkové prostředky, metody, postupy, dávkování zatížení (objem, intenzita)

- ale jsou to i vlivy vnějšího prostředí, které nejsou záměrně sledovány, mohou však ovlivnit výsledky

Modelová situace 1:

deskriptivní, korelační, klasifikační a strukturální přístupy

Zjišťování závislosti mezi stavy v jeho počátečním čase:

Klasifikační analýza Strukturální analýza F aktorová analýza

(V, S) to

- jeden výběr V

- stav (y) např. testy S

- čas to

podmínky měření: musí být u všech jedinců stejné

$$n \text{ jedinců, pak } (P,S) J = \dots\dots\dots = (P,S) J_n$$

př. S - test (y), antropometrické ukazatele (těl. výška, těl.hmotnost) V -věková kategorii 10 - 12 let normální populace

chci zjistit závislost - do jaké míry závisí výsledek test4 (ů) na antropo. uk. (výšce, hmotnosti)

Modelová situace 2: významnost rozdílů

Porovnávání mezi nezávislými výběry

(VA S, VB S) to .2 výběry (může jich být libovol. počet) VA,VB - stav (y) S

- čas 10

Musí platit: (S) VA = (S) VB

A podmínky testování musí být opět stejné: [(P,S) VA = (P,S) VB] to Pak mohu porovnávat stavy S mezi nezávislými výběry V A, VB (příčemž stavů může být více a výběrů rovněž)

$$[(VA' S) \dots\dots -- \dots\dots \cdot (V_z, S)] \text{ to}$$

např. S - úroveň pohyb. schopnosti (i)

V - různé věkové kategorie, nebo rozdíly mezi dívkami, chlapci

Modelová situace 3: závislost výběrů

$(V, S)_{t_0} \dots\dots\dots (V, S)_{t_q}$

sledování dynamiky změn stavů závislých výběrů v následných časových úsecích (ontogeneze stavů)

podmínky měření:

$(S)_{t_0} = (S)_{t_1} = \dots\dots\dots = (S)_{t_q}$

takže:

$(P_0, S)_{t_0} = (P_0, S)_{t_1} \dots\dots\dots = (P_0, S)_{t_q}$

sledujeme, do jaké míry se změnila závislost (R)

$[R(S_1, \dots, S_k)]_{t_0} \sim [R(S_1, \dots, S_k)]_{t_1} \dots\dots\dots$

Např. predikce: $S(t) = f(S)_{t_0}$

Co můžeme sledovat na dvou závislých (nezávislých) výběrech?

Př. Experiment

Nezávisle proměnná - trénink

Závisle proměnná - vliv na stavy sportovce 1 výběr

1. měření - trénink - 2. měření