

Metodológia

- jednoducho povedané, je to veda o metódach výskumu.

Základné typy výskumu robia pracovníci vysokých škôl, výskumných ústavov a pod..

Predstavuje súbor pravdivých poznatkov, súhrn poznatkov overených a zatriedených do logického súboru poznatkov, pomocou presných metód

Stránky výskumu:

- procesuálna
- dynamické
- špecifické metódy skúmania

Veda je sústava činností ktoré realizujeme, overujeme, kontrolujeme prípadne pretvárame.

Produktom sú poznatky a spôsoby skúmania

Prichádzame na nové riešenia, zovšeobecňujeme, potvrdzujeme a vyvraciamy.

- forma spoločenského vedomia, existuje popri formách – morálka, právo, náboženstvo, etika

Výskum základný - štátny pedagogický ústav, prognóza učiteľa na VŠ- má všeobecný charakter-široký záber.

Výskum aplikovaný - školy, učitelia prípadne iní pracovníci – práca alebo výskum / Bc. Doktorát. / získanie titulu -

Práca *sa skladá*: Teoretickej časti, Výskumu, odporúčania pre prax, časove proporcie výskumu, literatúra.

Chyby: zle usporiadania titulov v práci, citácia...

Veda má svoje postupy – **ETAPY VÝSKUMU**

1. Informačná etapa - /voľba témy/ zisťujeme čo ideme skúmať- koho, kedy, v akých situáciach /úzka, či široká/ /práca v knižniciach, štúdium materiálu a hľadanie/

2. Informácie výskumu-čo bolo o danom probléme písane-monografické články, vždy odkiaľ čerpáme literatúru.

3. Realizačná etapa – realizovanie samotného výskumu-premyslieť ako odpovedať. Metódy-empirické :pozorovanie, dotazník, anketa, experiment, analýza. Čo budem sčítať?-sčítanie-analýza,syntéza,dedukcia

4. Etapa spracovávania výskumu + zber

5. Etapa interpretácie údajov

6. Etapa napísania práce, správy výskumu

Výskumný problém: neštuduje sa ľahko

- stanovenie problému - veľa čítať

- autor si stanoví tému nie problém - nie je hodnotný a zmysluplný - jednoduchý problém

Druhy problému:

deskriptívne /reálne vzťahové - ako vyzerá deň žiaka,aký vzťah medzi úspech prijímacích skúšok a samotné štúdium na VS.

Vzťah

Kauzálne príčiny - ktorý výchovný štýl ovplyvňuje / direktívny, liberálny, demokratický /

TÉMA – výber tém je veľmi dôležitá ...

FORMULÁCIA OTÁZOK – hľadanie odpovede na určité otázky, čím viac otázok, tým sa téma preskúma podrobnejšie.

FORMULÁCIA VÝSKUMNÝCH HYPOTÉZ - jednoduchá, aby sa v nej dobre pracovalo / hypotéza – predpoklad ktorý vyjadruje **vzťah medzi dvoma premennými – medzi závisle premennou a nezávisle premennou** /

Poznávanie dvoch metód. Pri hypotéze ...

1. **Hypotéza** je tvrdenie, vyjadruje sa v oznamovacej vete a výskumný problém zas vo vete opytovacej. Na konci výskumu je potrebné toto **prijat' alebo vyvrátiť,1hypotezu alebo viac hypotéz,vyhodnotenie hypotéz.**

2. Hypotéza vyjadruje vzťahy medzi premennými

3. Hypotéza sa musí dať merať, testovať, skúmať

VÝSKUMNÁ VZORKA –alebo výskumný súbor- ide o súbor ktorý chceme skúmať, súbor členov, jedincov a podobne. /subjekt výskumu/ a tie tvoria vzorku výskum

NÁHODNÝ VÝBER – zmenšenie základného súboru náhodným výberom

STRATIFIKOVANÝ VÝBER – špecifický typ náhodného výberu /keď nie je možné urobiť náhodný výber/**MECHANICKÝ VÝBER** –

ZÁMERNÝ VÝBER – keď nevychádzame zo zákonitostí náhodného výberu ale zohľadňujeme typické znaky/ide o kvalifikovaný výber – súbory sa vyznačujú určitým znakom.

Spracovávanie a interpretácia.

Základné kritériá na overenie kvality výkonu, Validita, Realidita, Objektivita.

Skúmateľ si kladie otázky:

-či výskumný nástroj zisťuje to čo zisťovať má.

- do akej miery výskumný nástroj skutočne meria ten znak ktorý má merať.

1. Validita – či som zvolil vhodnú metódu

2. Obsahová Validita – najdôležitejší druh validity

3. Kritériová validita – meria zhody medzi výsledkami nástroja a iného nástroja / napr. test a ústne skúšanie/ Či výsledky merania sú ...

4. Predikčná validita – predpoveď budúceho výsledku

5. Konštruktová validita – vedomosť, schopnosť tvoriť, skúmateľ si kladie otázky, či nástroj meria /napr. skôr vedomosti, alebo schopnosti/
Interná a externá validita – interná validita – preverenie si internými postupmi vhodnosť a platnosť

6. Externá validita – do istej miery môžeme výsledky systému v jednej situácii použiť aj na situácie iné

7. Súbežná validita – výsledné meranie s výsledkom iného - totožného

Realibilita – dobrou skúškou na presnosť, závisí od 2 činiteľov

1. kvalita meracieho nástroja

2. od optimálneho priebehu merania. /technická spôsobilosť odmerať ich/

Metóda pozorovania

Je to najprirodzenejšie metóda, ide o cieľavedomé, zámerné, objektívne, plánovité a systematické pozorovanie. Je potrebné stanoviť:

- cieľ pozorovania
- predmet pozorovania
- časové dimenzie
- spôsob pozorovania
- kto bude pozorovať

Priebeh pozorovania:

Príprava, cieľ, časová, organizácia, spôsob atď.

Vlastné pozorovanie:

Rôzne spôsoby vlastného pozorovania

Analýza pozorovaného – údaje analyzovať, vyhodnotiť, interpretovať

Druhy pozorovania:

- štruktúrované – rozčleňujeme pozorovanie na vopred stanovené kategórii
- neštruktúrované – realizujeme len dopredu stanoveného spôsobu /bez schémy pozorovania/

Zápis – stručný, priebežné poznámky

Pozorovanie krátkodobé – realizujeme bežne /vyučovacia hodina/
a dlhodobé /longitudálne/

Dotazník

Je to najčastejšie používaná metóda, ale robí sa pri nej najviac chýb.

Jeho zostavenie dotazníka je pomerne náročné.

Jedná sa o hromadné a rýchle získavanie informácií a údajov o postojoch aktuálnej, alebo potencionálnej skutočnosti prostredníctvom písomného dopytovania sa. Nevyžaduje osobné stretnutie. Je možné realizovať priamo, alebo prostredníctvom iných výskumných pracovníkov alebo dotazovateľov. Skladá sa z položiek: otázky- každá z nich je zložená jednotlivou otázkou /predmetu/ a z odpovede. Odpoveďová časť má viacero súbežných položiek. Môžu voliť otázky otvorené, alebo zatvorené a aj polozatvorené. Dotazník je príbuzná anketa – nástroj na širokoplošné získavanie mienky, názoru a pod. Za krátky čas získať veľké množstvo údajov dopytovaním sa osôb na preferenciu určitých hodnôt alebo skúmania počom a ako rozmýšľajú

Dotazník používame v spoločenských vedách /v širšom zisťujeme ako veci vnímajú a hodnotia

Pri príprave je problém jeho validity – jeho platnosti

Je potrebné klásť si otázky

- môže položená otázka ovplyvniť respondentov tým, že anticipuje to čo chceme zistiť?

- môže sa týkať kompetentnosti, či nekompetentnosti. alebo úprimnosti, validita je do určitej miery obmedzovaná.

Získané údaje premeniť na kvantitatívne

Alebo na kvalitatívne. Môže byť pomocná, alebo hlavná metóda

Štruktra:

1. vstupná identifikácia informácie – úvod kde vysvetlíme účel, dôležitosť. Tón seriózny /aby boli ochotní odpovedať/

- inštrukcie zahrňujúce výklad

2. vecné položky /závislé premenné/ podstatná časť-ľahké na začiatku, v strede ťažšie

3. populačné, demografické položky /vek, pohl, stav a pod./ zaraďovať na koniec

4. záverečná časť /poďakovanie a pod/

Otázky:

1. nepriame, priame

2. uzavreté, otvorené, polouzavreté, škálované

Požiadavky na otázky:

- jasné, krátke a zrozumiteľné

- stručné

- nesmú byť nápovedné

- zrozumiteľné, aby všetci pochopili rovnako ich zmysel

- vhodné kombinovať zatvorené, otvorené

- výber zámerný, stratifikovaný

Dotazník najprv vyskúšať ...

Administrovanie dotazníka /osobne, alebo poštou/

Sprievodný list.

Aby sa dotazník mohol považovať za úspešný, musí byť min. 75% návratnosť a potom je možné s ním pracovať ďalej.

Otázky môžu byť škálované /presnejšie vyjadrenia/

Výhody – hospodárnosť ako interview, veľké množstvo respondentov

rýchlo, ľahko sa porovnávajú údaje, anonymný – zvyšuje úprimnosť, za krátky čas veľa údajov

Nevýhody – vysoká pravdepodobnosť nevrátenia dotazníka, subjektívne výpovede. Možno zakryť vlastnú nevedomosť, vnucovanie odpovede apod. iná metodika-rozhovorom, validitou

Interviu, rozhovor.

Táto výskumná metóda je podobne ako dotazník často používaná. Možno získať viaceré údaje. Interpersonálna interakčná situácia. Osoba sa pýta druhú: Jasné odborné zacielenie, štandardizované otázky.

Premyslieť spôsob zaznamenávania a vyhodnocovania. Je potrebné sa pripraviť, otázky priamo, bezprostredne umožňuje pružne reagovať na zložité situácie.

Mal by sa cvičiť v tom, aby vedel čítať neverbálne situácie.

Fázy rozhovoru

- úvod, vysvetlenie o čo ide
- podstata výskumného problému
- zaznamenávanie / písomne počas alebo po rozhovore, nahrávkou len so súhlasom/

Výhoda je možnosť pýtať sa na názor a prečo, otázky nesmú byť dvojzmyselné, skreslené, nejasné

Experiment

Pochádza z prírodných vied. V experimente nečakáme kým sa jav objaví, ale sám navádza nezávislé premenné a očakáva výsledky

Pracujeme s dvomi skupinami a to skupina experimentálna a skupina kontrolná

- zisťujeme stav skupín
- zavedieme experimentálny faktor v jednej ex.
- sledujeme fungovanie
- meranie výkonov

Pedagogický experiment

Prírodný experiment, v prírodných podmienkach

Laboratórny experiment, v laboratóriu – bežný v prírodných vedách

Obmedzenia v experimente

- technického charakteru

- technicko-organizačného charakteru
- obsahového charakteru
- mravného charakteru

Štatistické metódy

Množina prvkov – súhrn rovnakých jedincov udalostí, predmetov v ktorej možné pozorovať

Náhodná veličina – náhodná premenná, ktorá je definovaná pre všetky prvky množiny

N – náhodná premenná

M - množina

Čiarkovacia metóda využíva pri sčítavaní, počítaní. Robíme si 4 čiarky pričom piatou ich prečiarkneme, alebo ukladáme čiarky do štvorca a piatu čiarku vkladáme do štvorca.

Pracujeme s rôznymi vyjadreniami

N – celkový počet prvkov

n – počet častí prvkov

F – časť prvkov

XY – premenné

σ - sigma malá

Σ - sigma veľká označuje súčet

χ - chí

=, \neq - rovná sa, nerovná sa

\equiv - zhoduje sa

$\not\equiv$ - nezhoduje sa

\approx - približne rovné

\sim - je úmerné

$<$, $>$ - je menšie, je väčšie

\geq , \leq - je väčšie alebo rovné, je menšie, alebo rovné

Opisná štatistika – hodnoty zaznamenávané do tabuľky, alebo grafiky

Práca v tabuľkách – každá tabuľka od textu zrozumiteľná

- názov tabuľky nesmie byť otázka

- hodnoty v tabuľkách od najvyššej po najnižšiu

Potrebné vysvetlenia majú byť v tabuľke

Radky usporiadané racionálne. Každých 5. až 10. riadok oddelený väčšou medzerou, dvojité čiara nad a po tabuľkou.

Grafické znázornenie

- stĺpcové diagramy
- kruhové diagramy
- kartogramy

Výpočet stredných hodnôt:

Aby sa získali stredné hodnoty, najčastejšie sa používa aritmetický priemer.

Medián a modus:

Medián je tá hodnota z radu hodnôt zoradených podľa veľkosti ktorá delí tieto hodnoty na dve polovice.

Modus je tá hodnota, ktorá sa v určitom rozdelení vyskytuje najčastejšie.

Variačné rozpätie: rozdiel medzi najväčšou a najmenšou hodnotou variačného hodnotenia

Rozptyl: súčet štvorcov odchýlok všetkých hodnôt rozdelenia delený počtom odchýlok - 1

Smerodajná odchýlka:

Korelácia – korelačný koeficient – vzťah medzi dvomi premennými.

Optimálna korelácia/závislosť/ je 1. Závislosť medzi kvantit. vzťahmi-je vzťah medzi úspešnosťou M a TV

0,99 - 0,90 – veľmi vysoká závislosť

0,89 – 0,70 – vysoká závislosť

0,69 – 0,40 – stredne značná závislosť

0,39 – 0,20 - nízka závislosť

0,19 – 0,00 – slabá, nepoužiteľný vzťah

χ^2 - chí kvadrát /test zhody/– počítame závislosť ktorá umožňuje zrovnávať očakávanú početnosť pomocou pozorovania javu a jej rozdelenia s početnosťou experimentu. Experimental. početnosťou

Kvalitatívne metódy

Analýzu – rozklad od celku k častiam vzťahov k podmienkam

Syntézu – od častí k celku

Indukciu – od jednotlivých častí

Dedukciu –

Zovšeobecneniu –

Porovnávaníu –

Modelovaníu – realizovanie modelu a jeho preskúmanie

Klasifikačná analýza – rozdeľujeme do skupín

Vzťahová analýza – hľadáme vzťahy kombinácie

Kauzálna analýza – príčinná

Systemová, genetická analýza – Dialektická analýza –

Literatúra:

prof. Benčo: metodológia vedeckého výskumu

Jurščik; Metodológia empirických výskumov v spoločenských vedách

Gabora; Výskumné vedy v pedagogike

Švec a kol. ; Empirický výskum v štatistike

Skalková; Úvod do metodológie a metód pedagogického výskumu