

Statisztikai elemzések számítógépen

CSORDÁS GEORGINA

2019/2020 ŐSZI FÉLÉV



Elérhetőségek

Csordás Georgina

Fogadó óra:

Kedd 12.00 – 13.00

ÉK 114-es szoba

csordas.georgina@uni-eszterhazy.hu

Statisztikai elemzésem számítógépen

NBP_CG160G2

- Szakdolgozathoz felkészítő kurzus
- Gyakorlati óra (maximum 3 hiányzás)
- ZH
- Beadandó (félév végén)

Kutatásmódszertan

1. FÉLÉV?



Tananyag
Bevezetés: A félév menetének és a kurzusteljesítés feltételeinek (követelmények) megbeszélése
A kutatások alapjai: Mi a kutatás? Mi a tudományos megismerés lényege? Milyen kutatásokat ismerünk? Miért fontos a társadalomtudományokban? Milyen hozadéka lehet, és hogyan kezdjük bele? A témafelvetés, előzetes tájékozódás fontossága.
Alap- és alkalmazott kutatások az óvodapedagógus munkájában. Aktuális témafelvetések, kurrens vizsgálatok, avagy mi folyik ma a tudományos életben?
Szakirodalmak gyűjtése: Mi számít szakirodalomnak? Miért fontos a forráskritika? Kutatás az adatbázisokban, otthon és a felsőoktatási intézményben elérhető szakirodalmak keresésének lehetőségei. Hivatkozások (szövegközi és bibliográfia).
A kutatások alapfogalmai (populáció, minta, alapstatisztikák, korreláció, stb.)
A kutatások felépítése (tudományos cikk, TDK dolgozat, szakdolgozat)
Minikutatás folytatása
A kvantitatív kutatási stratégia (tesztek, kérdőívek, attitűdskálák)
A kvalitatív kutatási stratégia (kísérlet, megfigyelés, interjú, esettanulmány, tartalomelemzés)
A kutatási terv szerepe, tartalom, felépítés
Online kérdőívkészítő eszközök, statisztikai program (SPSS)

Statisztikai elemzések számítógépen



A kurzus tematikája

- A statisztikai módszerek relevanciája
- Populáció, minta, átlag, szórás, normális eloszlás, ezek gyakorlati ismeretek során való relevanciája.
- Tudományos kutatások alapja: hipotézistesztes menete, adatok feldolgozásának módja.
- Az adatok vizualizálása: táblázatok, diagramok, ezek készítése Microsoft Excelben.
- *IBM SPSS program*: leíró statisztika.
- Alapvető következtető statisztikai módszerek: normalitás tesztelés (Saphiro-Wilk teszt), t-próba (egymintás, kétmintás), korreláció, valamint ezen statisztikai próbák nonparametrikus megfelelői (Mann-Whitney próba, Spearman korreláció).

Irodalom

Lenke, T. P. (2011). *A kutatásmódszertan matematikai alapjai*. Eger: Líceum Kiadó.

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0005_31_kutatasmodszertan_scom_06/adatok.html

Székelyi, M., & Barna, I. (2002). *Túlélőkészlet az SPSS-hez: Többváltozós elemzési technikákról társadalomkutatók számára*. Typotex.

Demográfiai kérdések

A STANDARD KÉRDÉSSOR



Standard demográfia

Nem	Életkor	Lakhely
○ Férfi ○ Nő	● <i>Évszám</i> ● <i>Szám</i> ● <i>Lista?</i>	○ Főváros ○ Megyeszékhely ○ Város ○ Község

Standard demográfia

Legmagasabb iskolai végzettség

- Általános iskolai végzettség (8 osztály)
- Szakmunkás bizonyítvány
- Szakközépiskolai érettségi
- Gimnáziumi érettségi
- OKJ-s képzés
- Felsőoktatási szakképzés
- (Folyamatban lévő felsőoktatási tanulmányok)
- BA/BSc diploma (korábbi főiskolai diploma)
- MA/MSc diploma (korábbi egyetemi diploma)
- Doktori fokozat (PhD diploma)

Standard demográfia

Foglalkozás

- Diák
- Alkalmi munkás
- Alkalmazott
- Vállalkozó
- Háztartásbeli
- Munkanélküli
- Nyugdíjas
- Egyéb

Családi állapot

- Egyedülálló
- (Párkapcsolatban)
- Házas
- Élettársi viszony
- Elvált
- Özvegy

A kérdőívek



A kérdőíveken található kérdéstípusok

ZÁRT KÉRDÉSEK

- A lehetséges válaszok köre rögzített, vagyis standardizált
- A megadott válaszlehetőségek közül kell egyet vagy többet bejelölni
- Feldolgozása könnyű
- Sok értékes információ elveszhet

NYITOTT KÉRDÉSEK

- Nincsenek válaszlehetőségek
- Saját szavakkal kell válaszolni
- Feldolgozása nehéz, mert utólag csoportosítani (kódolni) kell a különböző válaszokat
- Differenciált, finom adatokhoz juthatunk, amelyek lehetővé teszik az árnyaltabb következtetések levonását.

A kérdőívek kitöltésének módszerei

ÖNKITÖLTŐS

- Olcsó
- Gyors
- Számolni kell a hiányos kitöltéssel

MEGKÉRDEZÉSES ADATFELVÉTEL

- Kérdezőbiztos felolvassa személyesen vagy telefonon a kérdéseket
- Válaszokat a kérdezőbiztos rögzíti a kérdőíven
- Drágább
- Több idő
- Teljesebb körű adatok

A statisztikai módszerek relevanciája



Meg szeretnénk vizsgálni egy problémát...

Van-e különbség
két csoport között?

Változott-e a
viselkedés?

Bevált-e egy új
alkalmazott
módszer?

Nagycsoportra
változott-e?

A szülők iskolai
végzettségét
tekintve van-e
különbség...

Az anyák vagy az
apák szokták
inkább...?

Statisztikai alapfogalmak

AMIK SZÁMUNKRA RELEVÁNSAK



Kiket vizsgálunk?

POPULÁCIÓ ÉS MINTA



A kutatási kérdésben meghatározott tulajdonságoknak megfelelő összes elemek halmaza.

A populációt általában nem lehet vizsgálni, mert

- túl nagy ahhoz, hogy minden elemet lemérjük
- nem minden eleme elérhető számunkra

Populáció

- Tulajdonságok (átlag, szórás...)

Populációból választott kezelhető méretű rész.

A minta reprezentálja a populációt: a mintában mert hatásokból (különbségek, összefüggések) következtetünk a populációban meglevő hatásokra.

Fontos, hogy a minta jól reprezentálja a populációt.

Annak megállapítására, hogy a mintában kapott hatásokat mennyire hihetjük el a populációban is létezőnek.

Statisztikai elemzés

- Különbség
- Kapcsolat

Minta

- Tulajdonságok (átlag, szórás...)

A populáció egyedeiből épül fel.

A populációból kiválasztott egyedek alkotják a mintát, őket mérjük le.

Mintavétel

MÁSNÉVEN AZ ADATFELVÉTEL



A mintavétel lehet...

VALÓSZÍNŰSÉGI

A populáció minden tagjának egyforma az esélye a mintába való kerülésre.

Általában nem valósul meg.

NEM VALÓSZÍNŰSÉGI

Hólabda módszer

Szakértői módszer

Ami általában történik...

A mért változók

AMIKET MÉRÜNK...



Mérési szintek

- Nominális / kategoriális – diszkrét kategóriák, melyek nem rendezhetőek semmilyen sorrendbe (nem)
- Ordinális – nagyság szerint sorrendbe rakható, de nincs információ a rangsor tagjai közötti különbségekről (elvégzett iskolák)
- Skála típusú változó – az elemek sorba rendezhetőek, az elemek közötti különbség, arány is kifejezhető
 - Intervallum skála – nincs természetes nulla pont (dátumok)
 - Arányskála – van természetes nulla pont (magasság)

Milyen mérési szint?

- Nominális
- Ordinális
- Skála (intervallum, arány)

1. A személyek neme
2. A személyek kora
3. Hőmérséklet Celsiusban
4. A személyek neve
5. Iskolai osztályzat
6. IQ
7. Katonai rang
8. Hőmérséklet Kelvinben
9. Betegség stádiuma
10. Tömeg
11. Foglalkozás
13. Elvégzett iskolák
14. Telefonszám
15. Hány A betűvel kezdődő szót tudsz mondani 1 perc alatt
17. Fizetés
18. Naptári napok

A statisztika



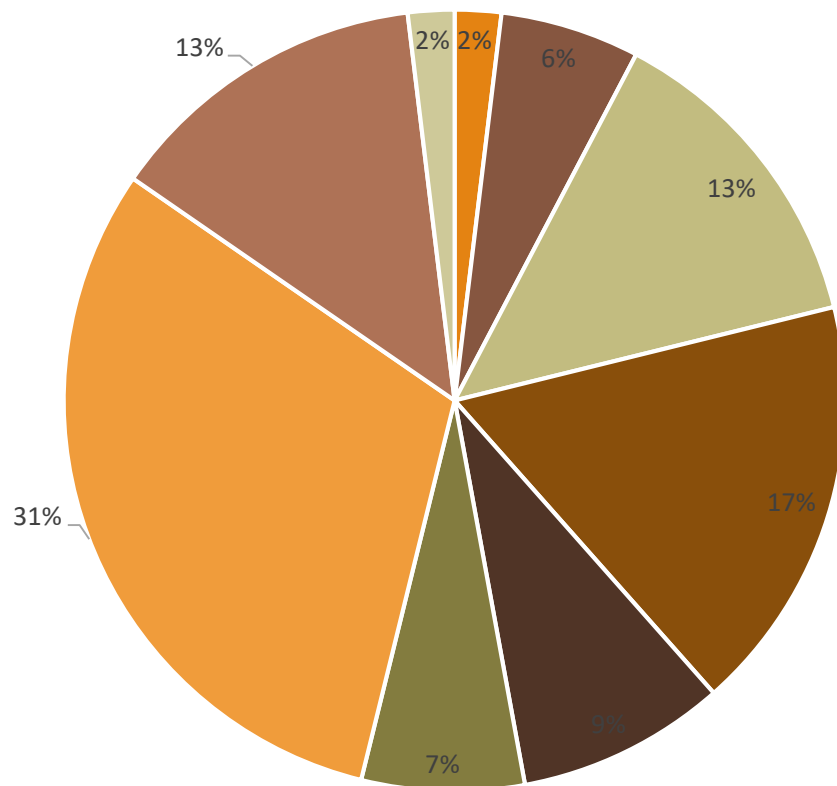
Leíró statisztika

- Célja a mért adathalmaz jellemzése
- A mért mintát írja le, következtetéseket nem tartalmaz
- Néhány fogalom: elemszám, minimum maximum...

Következtető statisztika

- Célja a mért mintából a populációra való következtetés
- Valószínűségekkel dolgozik

Leíró statisztika



A kitöltők legmagasabb iskolai végzettsége

- Általános iskolai végzettség (8 osztály)
- Szakmunkás bizonyítvány
- Szakközépiskolai érettségi
- Gimnáziumi érettségi
- OKJ-s képzés
- Felsőfokú szakképesítés
- BA/BSc diploma (korábbi főiskolai diploma)
- MA/MSc diploma (korábbi egyetemi diploma)
- Doktori fokozat (PhD diploma)

Következtető statisztika

	Teljes minta		Férfiak		Nők		Nemi különbség		
	M	SD	M	SD	M	SD	Mann-Whitney	p	Effect size (r)
Nyitottság	42,97	6,6	42,39	6,51	43,16	6,51	Z=-0,625	0,532	0,037