




Az SZTE Kutatóegyetemi Kiválósági Központ tudósainak  
 kiemelkedő és hosszútávú szakmai fenntarthatóságának megvalósítása  
 a kiváló tudományos utánpótlás biztosításával



**Neveléstudományi Doktori Iskola**

2012.05.05.  
 A tudományos publikálás folyamata  
 Janacsek Karolina

TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0012 projekt



## A pszichológiai kutatás szakaszai

Szigorúan kötött, (általában) jól megtervezett folyamat:

- Kérdésfelvetés,
- Tájékozódás
- Tervezés, (Elővizsgálat)
- Adatgyűjtés
- Adatfeldolgozás és elemzés
- **Nyilvánossá tétel**

## Nyilvánossá tétel

- A tudományos eredmények kommunikációja adja meg az egész munka értelmét
- Fiókprobléma
- Szóban vagy írásban
  - Konferenciák (előadás, poszter)
  - Elsősorban cikkek (szakmailag lektorált – peer review folyóiratokban)
  - könyvfejezetek, könyvek

## Kutatási beszámoló – APA szabvány

- Elméleti bevezető
  - Alfejezetek
  - Kutatás célja
- Módszerek
  - Résztevők
  - Eszközök
  - Eljárás
- Eredmények
- Megvitatás
- Hivatkozások
- Mellékletek
  - Etikai jóváhagyás
  - Informált beleegyezés
- + lelegejére
  - Plágiumnyilatkozat
  - Absztrakt (összefoglaló)

## Elméleti bevezető

- 1. bekezdés: kérdés/probléma felvetése
  - Hétköznapiabb nyelvezet, példák
  - Mit tudunk eddig és mit nem
  - Miért érdekes a kérdés
- Tölcsérszerű szerkezetben kifejtés
  - Minden alapfogalom tisztázása és kapcsolatának megvilágítása irodalommal
- Kutatás célja:
  - Hipotézis irodalommal alátámasztva!

## Módszerek

- Lényegében ugyanaz, mint kutatási tervnél
- Résztevők:
  - Elemszám, átlagéletkor + szórás, átlagos iskolázottság + szórás, nemi arány
  - Egészségi állapot, etika
- Eszközök:
  - Hivatkozással! Minden fontos infó, ami kelhet a megismétléshez
- Eljárás:
  - Adatfelvétel körülményei, időtartam, napszak, helyszín, stb.

## Leíró statisztika

### Életkorra vonatkozó adatok:

- „A diszlexiások életkori átlaga 12,06 év (szórás: 1,39), a normál olvasóké pedig 12,56 év (szórás: 0,92).”

### Nemi arányra vonatkozó adatok:

- „A nemek megoszlása mindkét csoportban hasonlóan alakult: a diszlexiásoknál 5 lány és 13 fiú, a kontrolloknál 5 lány és 14 fiú volt.”

## Leíró statisztika

Table 1: Mean age, education and sex of young and elderly groups.

Group		Age (years)	Education (years)	Sex
Young	12 hrs (n=23)	20.83 (1.11)	13.48 (1.27)	8 male / 15 female
	24 hrs (n=31)	21.74 (4.15)	14.77 (2.13)	12 male / 19 female
	1 week (n=17)	19.88 (1.27)	13.65 (1.32)	3 male / 14 female
Elderly	12 hrs (n=23)	66.43 (6.18)	12.90 (3.26)	7 male / 14 female
	24 hrs (n=22)	67.36 (5.30)	13.84 (2.44)	5 male / 17 female
	1 week (n=13)	65.15 (4.14)	14.23 (2.00)	6 male / 7 female

Janacek & Nemeth (2011). *Journal of Gerontology*

## Adatfeldolgozás, elemzés

SPSS

- SPSS, Kvantitatív paradigma
- Eredmények leírása zárja
  - Elemzés szöveges leírása
  - Statisztika leírása
  - Vizuális szemléltetés: ÁBRÁK
    - néha táblázatok, pl. korreláció, faktorelemzés...
- Megvitatás
  - Az eredmények értelmezése

## Eredmények

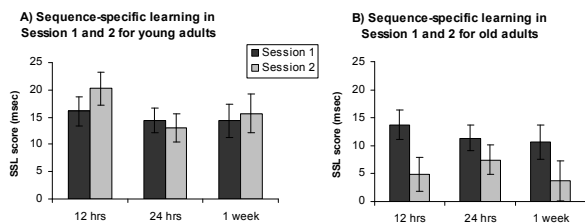
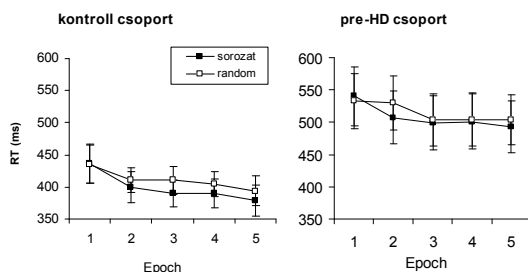


Figure 2: Sequence-specific learning (RT on Low- minus High-frequency triplets) at the end of Session 1 and at the beginning of Session 2 for young (A) and elderly groups (B). All groups showed significant sequence-specific learning by the end of Session 1. Error bars indicate standard error of mean (SEM).

Nemeth & Janacek (2011). *Journal of Gerontology*

## Eredmények



1. ábra: A tanulási szakasz reakcióidő-adatai. Mind a kontroll, mind a pre-HD csoport mutatott általános motoros és szekvenca-specifikus tanulást is. A szóródási mutató az átlag standard hibája.

## Példák

### t-próba:

- „A kétmintás t-próba alapján megállapítható, hogy a két csoport IQ pontszáma szignifikánsan különbözött egymástól ( $t(72)=4,35$ ,  $p=0,003$ ). A diszlexiások esetében 101,43 volt az átlagos IQ pontszám, ezzel szemben a normál olvasóknál 105,87.”
- „Képlete”:  $t(df \text{ értéke})=t \text{ értéke}$ ,  $p=\text{sig értéke}$

## Példák

### Varianciaanalízis, főhatás:

- „A TESTSÚLYNAK szignifikáns főhatása volt a reakcióidőre nézve ( $F(2,53)=23,23$ ,  $p=0,002$ ). A kisebb testsúlyú csoportba tartozó személyek szignifikánsan gyorsabbak voltak, mint a normál vagy magas testsúlyú személyek (minden  $p<0,001$ ).”
- „Képlete”:  $F(\text{hypothesis df értéke, error df értéke})=F$  értéke,  $p=\text{sig értéke}$

## Példák

### Varianciaanalízis, interakció (kereszthatás)

- „A TESTSÚLY x GYÓGYSZER interakció szignifikáns lett ( $F(2,31)=14,56$ ,  $p=0,001$ ). A post hoc elemzés alapján megállapítható, hogy a normál testsúlyú csoportnak csak a hatóanyag hatására csökkentek a tünetei, míg a kis testsúlyú csoportnak a placebo is.”
- „Képlete”:  $F(\text{hypothesis df értéke, error df értéke})=F$  értéke,  $p=\text{sig értéke}$

## Példák

### Korreláció:

- „Az összefüggések vizsgálatára Pearson-féle korrelációs elemzést végeztem. Az önbizalom skála pontszámai erős, pozitív együttjárást mutattak a vonzerő pontszámaival ( $r(54)=0,76$ ,  $p<0,001$ ). Minél magasabb volt a személyek önbizalma, annál magasabb pontszámot értek el a vonzerő skálán.”
- „Képlete”:  $r(\text{elemszám})=\text{correlation érték}$ ,  $p=\text{sig értéke}$

## Példák

### $\chi^2$ (khi-négyszet):

- „Az iskolai végzettség kategóriáinak eloszlása a diszlexiás és kontrollcsoportban szignifikánsan különbözött egymástól ( $\chi^2(3)=23,12$ ,  $p<0,001$ ). A diszlexiás csoport 50 %-a tartozott az alacsony végzettségű csoportba, míg a normál olvasóknál csak 30 %.”
- „Képlete”:  $\chi^2 (\text{df értéke})=\text{khi-négyszet értéke}$ ,  $p=\text{sig értéke}$

## Értelmezés

- Ez már nem statisztika!
- Szignifikáns adatok **többféle** értelmezési lehetősége
- Megkülönböztetni az egyértelműen levonható konzekvenciákat a spekulatívabb következtetésektől!!
- Kötött a formája!

## Megvitatás

- 1. bekezdés: újra le kell írni, hogy mi volt a kutatás célja, hogyan vizsgálták (tesztek, ksz-ek) és a kapott rövid eredmények összefoglalása (konkrét statisztika nélkül)
- 2-x. bekezdés (pontos száma dolgozatonként változhat): a kapott eredmények összevetése az elméleti részben tárgyalt irodalmi háttérrel, lehetséges magyarázatok tárgyalása, következtetések levonása
- Utolsó előtti bekezdések (pontos száma dolgozatonként változhat): lehetséges módszertani hiányosságok felsorolása, további tervek
- Utolsó bekezdés: rövid összefoglalás az eredményeknek, záró gondolatok, „Take home message” – útravaló üzenet (mi a konklúzió, mi a gyakorlati haszna a kutatásnak, eredményeknek)

### Ha nem jön ki a várt hatás

- A kutatás hibátlan, de a hipotézis nem volt jó
- A hipotézis jó volt, de a kutatásba módszertani hibák csúsztak
  - Elégtelen mintavétel
  - Nem megfelelő mérőeszköz
  - Nem megfelelő ingeranyag és/vagy manipuláció
- A hipotézis alapjaiban jó, de nem megfelelő feltételek mellett vizsgáltuk

### Mintadolgozat átbeszélése

- Kis csoportok alkotása (3-4 fő)
- A mintadolgozat egyes részeinek megtárgyalása kis csoportban, majd közösen
- Külön elméleti bevezető, módszerek, eredmények és megvitatás
  
- Lásd melléklet

Köszönöm a figyelmet!

---

Janacsek Karolina

[janacsekkarolina@gmail.com](mailto:janacsekkarolina@gmail.com)