

Az SZTE Kutatóegyetemi Kiváltsági Központ tudásbázisának  
kiszélesítése és hosszú távú szakmai fenntarthatóságának megvalósítása  
a kiváló tudományos utánpótlás biztosításával

 SZÉCHENYI TERV

## Neveléstudományi Doktori Iskola

2012.03.24.  
A tudományos kutatás folyamata  
Janacsek Karolina

  MAGYARORSZÁG MEGJÜL 


TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0012 projekt

## A pszichológiai kutatás szakaszai

Szigorúan kötött, (általában) jól megtervezett folyamat:

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

## Tervezés 1. – MIT?




- **Kutatási kérdés**
  - Az általánosan megfogalmazottól a specifikussáig
  - Definíciós munka is egyben
- **Hipotézis**
  - Olyan feltételezés amely tartalmazza azt az összefüggést, amelynek empirikus ellenőrzését célozza a kutatómunka
    - Empirikusan ellenőrizhető
    - Elméletileg megalapozott, indokolt
    - „Téje van”
  - Nem csak meghatározza a változókat és a közöttük feltételezett viszonyt,
  - De behatárolja a hipotézis ellenőrzésének módját is.

## Tervezés 2. – MIÉRT?

- **Szakirodalmi háttér feltárása:**
  - Tankönyv csak első tájékoztatósi pont lehet
  - Elsősorban elsődleges forrásokból (peer-review cikkek)
  - **SZAKIRODALOMKERESŐK**
    - Kulcsszavak: első cikk alapján
    - szűkítés, több változat, edu, szerzőtől elkérni
- Fogalmi és empirikus szint is jelen kell legyen
  - az elméleti konstruktum operacionalizálása
- **Kutatás haszna:**
  - Tudományos megismerés és megértés
  - A messzebb vezető célok megfogalmazása
    - Diagnosztika, fejlesztés, terápia, versenyszféra


Elméleti háttér

## Tervezés 3. – HOGYAN?



- Elméleti, módszertani és statisztikai tudás összekapcsolódik!
- **Mintavétellel kapcsolatos lépések**
  - Honnan szerezzünk vizsgálati személyeket?
    - Kényelmi, reprezentatív
  - Miben legyenek egyformák a csoportok?
    - Életkor, intelligencia, nyelvi képesség, emlékezeti képesség? részvevők
- **Kutatási módszer meghatározása**
  - Milyen vizsgálóeljárásokat használunk? eszközök
  - **Kritériumok:**
    - Más is használta már vagy általunk kidolgozott?
    - Mennyire lehet kvantifikálni és majd elemezni?
    - Valóban azt méri-e, amit mi terveztünk? (validitás)

## Tervezés 3. – HOGYAN?



- **Adatgyűjtés**
  - Hol, mikor, mennyi ideig tart az adatfelvétel
  - Milyen körülmények között (tesztfelvétel standardizálása)
- **Feldolgozás**
  - Speciális kódolási követelmények
  - (Jegyzőkönyv adatainak rögzítése a számítógépen)
- **Elemzési eljárások**
  - Általános, kísérleti pszichológia: t-próba, ANOVA
  - Szociálpszichológia: faktor-, regresszió és klaszterelemzés/ út-, diszkriminancia- és főkomponens-elemzés

eljárás

## Kutatási terv minta - 1

- Célkitűzés
- A fejlődéslektani kutatás célja két különböző életkorú (14-15 és 17-18) gimnáziumi csoport teljesítményének összehasonlítása a végrehajtott funkciók és a munkamemória vizsgálatok mentén. Mivel a fiatalok a kognitív képességeiket tekintve ebben az életkorban nagy változásokon mennek keresztül (Allin, Walshe, Fern, Nosarti, Cuddy, Rifkin, Murray, Rushe, Wyatt, 2008), ezért fontos ennek a változásnak a mértékét megvizsgálni, a különböző mérőeljárások segítségével. A kísérletek során a csoportokkal felvett munkamemória tesztek, a végrehajtott funkciókat mérő fluencia – tesztek, valamint a szelektív figyelem vizsgálatára irányuló Stroop teszt eredményeit fogom összehasonlítani, és korreláltatni egymással. Az eredményeket tekintve elvárható, hogy a két életkori vizsgálati csoport eredményei szignifikánsan eltérnek majd, valamint a fluencia tesztek eredményei nem fognak korrelálni a munkamemóriát mérő tesztek eredményeivel, viszont a központi végrehajtott mérő Stroop teszt eredményével már erős egyezés várható el.

- Bevezetés
- A Baddeley és Hitch- féle munkamemória modell szerint létezik egy központi végrehajtott szerv, valamint két alrendszer, a fonológiai hurok és a téri-vizuális vázlatlomb, melyeket a központi végrehajtott ellenőrző és irányít. A munkamemória nem más, mint egy többkomponensű rendszer, melyben a bejövő információkat tárolja és manipulálni tudja a különböző feladati helyzetekben (Racsmany, Kónya, Németh, Pléh, 2000). A különböző komponenseknek a működését különböző mérőeljárások segítségével lehet vizsgálni. A fonológiai hurok, azaz a verbális rövidtávú memória mérésére alkalmas a számtérjedelem-teszt (Digit Span), melyet Jacobs dolgozott ki 1887-ben és amely a fonológiai hurok tárolási és ismétlése komponensét méri (Racsmany, Németh, Pléh, Lukács, 2005). Magát a központi végrehajtott a fluencia tesztekkel és a Stroop tesztel lehet vizsgálni. A fluencia tesztek tekintve beszélhetünk szemantikus, epizodikus és betű fluenciáról (Hurks, Vles, Hendriksen, Kalf, Feron, Kroes, van Zeven, Steyaert, Jolles, 2005). Habár néhány kutatás felvetette, hogy nemi különbségek is megjelennek az aktívált agyi területek tekintetében (Gauthier, Duyme, Zanca, Capron, 2009.) inkább az életkori változások szembetűnők, melyre több kutatás is rámutatott (Kéve, 2005; Sauzón, Lestage, Raboutet, N'Kauna, Clavierie, 2003). A többkomponensű munkamemória modell másik alrendszerét, a téri-vizuális vázlatlombot, mely a téri és a vizuális információk feldolgozásáért felel, a Corsi kocka segítségével lehet felmérni.

### Résztvevők

- 
- A vizsgálati személyek két különböző középiskolai korcsoportból kerülnek ki. Az első csoport tagjai a kisgimnazisták lesznek, akik 14-15 évesek. A második csoportot a már végzős gimnáziumi tanulók tagjai fogják alkotni, akik 17-18 évesek. Mindkét csoportban 20-20 vizsgálati személy lesz, és mind a 40 diák minden fentebb említett tesztet el fog végezni. Mivel nem a nemi különbségekre térek ki a kísérletek folyamán, így a csoportok összetételét a diákok életkora, és nem azok neme fogja meghatározni.

### Vizsgálati módszerek

- 
- A végrehajtott funkciókat felmérő fluencia és Stroop tesztek eredményeit fogom összehasonlítani a komplex munkamemóriát mérő vizsgálatok eredményeivel. A két vizsgálati csoport eredményeit a megfelelő statisztikai eljárással korreláltatni fogom egymással, ezzel meghatározva a csoportok eredményei közötti életkorból adódó különbségeket, valamint megvizsgálom a különböző tesztek együttjárásának mértékét. Az eredményeket tekintve elvárható, hogy a munkamemória tesztek nem mutatnak majd együttjárást a végrehajtott funkciókat mérő fluencia - és Stroop-tesztekkel.

### Felhasznált irodalom:

- Allin, M.; Walshe, M.; Fern, A.; Nosarti, C.; Cuddy, M.; Rifkin, L.; Murray, R.; Rushe, T.; Wyatt, J. (2008). Cognitive maturation in preterm and term born adolescents. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 79(4):381-386
- Gauthier, C. T.; Duyme, M.; Zanca, M.; Capron, C. (2009). Sex and performance level effects on brain activation during a verbal fluency task: a functional magnetic resonance imaging study. *Cortex*, 45(2):164-176
- Hurks, P. P. M.; Vles, J. S. H.; Hendriksen, J. G. M.; Kalf, A. C.; Feron, F. J. M.; Kroes, M.; van Zeven, T. M. Z. B.; Steyaert, J.; Jolles, J. (2006). Semantic category fluency versus initial letter fluency over 60 seconds as a measure of automatic and controlled processing in healthy school-aged children. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 28:684-695
- Janacsek, K.; Tánccos, T.; Mészáros, T.; Németh, D. (2009). A munkamemória új magyar nyelvű mérőeljárása: A hallási mondatterjedelem teszt (HTM). *Magyar pszichológiai szemle*, 64(2):385-406

## Kutatási terv – minta 2.

- **A kutatási kérdés:**
- Az implicit tanulást mérő tesztek eredményeinek befolyásoló tényezői.
- Az implicit tanulási tesztek eredményeit befolyásolja-e a kísérleti személy neme.
- A kutatás célja, hogy feltérképezze a tesztek eredményeiért felelős tényezőket, és kapcsolatot keressünk az eredmények és a kísérleti személy neme között.
- **Hipotézis**
- A 30-50 év közötti személyek implicit tanulási képességében különbség van férfi és nő között.
- A tesztek eredményei, és a tesztek elvégzők neme között szignifikáns kapcsolat van.

#### ■ Elméleti háttér

- Az elmúlt 25 évben fontos kutatási téma volt az implicit tanulás, a szakembereket leginkább az foglalkoztatta, hogy milyen kapcsolatban áll az explicit és az implicit tanulás, melyik hatékonyabb, és milyen folyamatok játszanak benne szerepet.
- A kutatási eredmények nem hoztak minden kérdésben egyértelmű választ, de vannak fontos mérőkövet, melyekkel közelebb kerülhetünk a folyamatok teljes megértéséhez. Egyik fontos kutatási eredmény a perceptuális képességek területén az explicit-implicit tanulás hatékonyságának vizsgálata, melyben a kísérlet résztvevőinek a csirkék nemét kellett megállapítaniuk. A vizsgálat azt mutatta, hogy akik explicit tanúlással sajátították el ezt a képességet, kevesebb hibával dolgoztak, tehát ebben az esetben az explicit tanulás mutatkozott hatékonyabbnak. (Biederman és Shiffrar, 1987).
- Napjainkban az implicit tanulás témakörben az érdeklődés középpontjába a mesterséges nyelvtan elsajátítása és a szeriális reakcióidő feladatok kerültek. Az erre vonatkozó kísérletek azt bizonyították, hogy nagy részben tudattalanul sajátítjuk el a szabályokat, használni tudjuk, de megfogalmazni nem tudnánk őket (Baddeley, 2005).

#### ■ A módszer

- A kutatáshoz az alábbi tesztek tervezem használni:
- Corsi-kocka teszt
- Stroop-teszt
- Fluencia tesztek
- ASRT
- Counting span teszt
- A tesztek eredményeiből kapott anyag megfelelő alap lesz az eredmények további statisztikai vizsgálatához.
- A tesztek nyugodt környezetben, az instrukcióknak megfelelően fogom felvenni.

#### ■ A minta

- Összesen 45 fő, férfi-nő vegyesen, 30-50 év közötti, középosztálybeli, városi környezetben élő, aktívan dolgozó emberek.

#### ■ Adatfeldolgozás

- A statisztikai eljárások közül a kutatásom adatait kétmintás T-próbával fogom vizsgálni.

#### ■ Irodalomjegyzék

- Biederman, I., & Shiffrar, M.M (1987). Sexing day old chicks: A case study, an expert systems analysis of a difficult perceptual-learning task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13: 640-645.
- Baddeley, A. (2005). Az emberi emlékezet. Budapest, Osiris kiadó
- Willingham, W.W., & Cole, N.S.(1997). Gender and fair assessment. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Maartje, D.G., & Postma, A. (2008). Gender differences in memory for objects and their locations: a study on automatic versus controlled encoding and retrieval contexts. *Brain and cognition*, 66: 232-242.
- Jensen, A.R. (1998). The g factor: The science of mental ability. New York: Praeger.
- Harper, D.F. (2004). A cognitive-process taxonomy for sex differences in cognitive abilities. *Current directions in psychological science*, 13(4).
- Halpern, D.F. (2000). Sex differences in cognitive abilities (3rd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum

Köszönöm a figyelmet!