



# Kutatómunka a pszichológiában: gyakorlatok

Szokolszky Ágnes

BÖLCSESZ  
KONZORCIUM

Értékünk  
AZ ember  
Köznevelési, Tudományos és Kulturális Program

Magyarország célba ér



2006

# **Kutatómunka a pszichológiában: gyakorlatok**

## **HEFOP 109-es pályázat**

Főpályázó: Szokolszky Ágnes

Pályázók: Dúll Andrea  
Járai Róbert  
Krajcsi Attila  
Lábadi Beatrix

<b>1</b>	<b>A PSZICHOLÓGIAI KUTATÁS TELJES ÍVE ÉS ALAPSTRATÉGIÁI – ÁTTEKINTÉS .....</b>	<b>8</b>
1.1	A kvantitatív és a kvalitatív kutatási stratégiák összehasonlítása és alkalmazása .....	8
1.1.1	Példák.....	9
1.1.2	Feladatok.....	9
1.2	A kvantitatív kutatás folyamata .....	10
1.2.1	Tájékozódás .....	10
1.2.2	Tervezés .....	10
1.2.3	Elő kutatás.....	11
1.2.4	Adatgyűjtés .....	11
1.2.5	Adatfeldolgozás, elemzés.....	11
1.2.6	Nyilvánossá tétel.....	12
1.2.7	Minta.....	13
1.2.8	Feladat.....	14
1.3	A kvalitatív kutatás folyamata.....	14
<b>2</b>	<b>TÉMAKERESÉS, A KUTATÁSI KÉRDÉS ÉS A HIPOTÉZIS MEGFOGALMAZÁSA.....</b>	<b>15</b>
2.1	Milyen a jó kutatási téma? .....	15
2.1.1	Feladat.....	16
2.2	Hogyan tájékozódjunk és válasszunk kutatási témát? .....	16
2.2.1	Feladat.....	17
2.3	Fogalmazzuk meg a kutatási kérdésünket!.....	17
2.3.1	Feladat.....	18
2.3.2	Feladat.....	19
2.4	Konceptualizáció.....	19
2.4.1	Feladat.....	20
2.5	Alkossunk hipotézist!.....	20
2.5.1	Feladatok.....	22
2.6	Operacionalizáljuk a változókat!.....	23
2.6.1	Feladat.....	24
<b>3</b>	<b>A TÉMÁHOZ ILLŐ KUTATÁSI STRATÉGIA ÉS MÓDSZER MEGVÁLASZTÁSA .....</b>	<b>24</b>
3.1	A kísérleti, a korrelációs, és a kvalitatív stratégiák megkülönböztetése .....	25
3.1.1	A kísérleti stratégia .....	25
3.1.2	A korrelációs stratégia .....	26

3.1.3	A kvalitatív stratégia .....	26
3.1.4	Feladat.....	27
<b>3.2</b>	<b>A pszichológiai kutatás alapvető módszercsoportjai .....</b>	<b>28</b>
3.2.1	Kísérleti stratégia – kísérlet típusok.....	28
3.2.2	A korrelációs stratégia keretébe illeszkedő módszerek.....	29
3.2.3	A kvalitatív stratégia keretébe illeszkedő módszerek .....	30
3.2.4	Feladat.....	32
<b>3.3</b>	<b>A témához illő kutatási módszer megválasztása .....</b>	<b>32</b>
3.3.1	Feladat.....	33
<b>4</b>	<b>A MINTAVÉTEL.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1</b>	<b>A populáció meghatározása .....</b>	<b>33</b>
4.1.1	Mit tekintünk populációnak? .....	34
4.1.2	Feladat.....	34
<b>4.2</b>	<b>A mintavétel: hogyan válasszuk ki a résztvevőket? .....</b>	<b>35</b>
4.2.1	Valószínűségi mintavételi technikák.....	35
4.2.2	Nem valószínűségei mintavételi technikák .....	36
<b>4.3</b>	<b>Mekkora legyen a minta?.....</b>	<b>37</b>
4.3.1	Feladat.....	37
<b>5</b>	<b>SZAKIRODALOM KERESÉSE ÉS BESZERZÉSE .....</b>	<b>38</b>
<b>5.1</b>	<b>Szakirodalom keresők .....</b>	<b>38</b>
5.1.1	Google Scholar.....	39
5.1.2	Elektronikus Információszolgáltatás (EISz).....	41
5.1.3	További keresők.....	41
<b>5.2</b>	<b>Hogyan keressünk otthonról?.....</b>	<b>42</b>
<b>5.3</b>	<b>Szabadon elérhető folyóiratok .....</b>	<b>43</b>
<b>5.4</b>	<b>Folyóiratok .....</b>	<b>43</b>
<b>5.5</b>	<b>Könyvek.....</b>	<b>43</b>
<b>5.6</b>	<b>Cikk a szerzőtől.....</b>	<b>44</b>
<b>5.7</b>	<b>Hírforrások.....</b>	<b>45</b>
<b>5.8</b>	<b>Feladatok – Szakirodalom keresés .....</b>	<b>45</b>
5.8.1	Elérhető adatbázis előfizetések .....	45
5.8.2	Szakirodalom keresés.....	45
5.8.3	Web keresés .....	46
5.8.4	Könyvrendelés .....	47
5.8.5	Szerző email címe .....	47
5.8.6	Hazai ismeretterjesztő írások .....	47
<b>6</b>	<b>A LABORATÓRIUMI KÍSÉRLET.....</b>	<b>48</b>
<b>6.1</b>	<b>Függő- és független változók.....</b>	<b>48</b>
6.1.1	Feladat.....	49

<b>6.2</b>	<b>A független változó szintjei .....</b>	<b>50</b>
6.2.1	Feladat.....	51
6.2.2	Feladat.....	51
<b>6.3</b>	<b>A kontroll csoport .....</b>	<b>52</b>
6.3.1	Feladat.....	52
<b>6.4</b>	<b>A kvázi-kísérleti eljárás.....</b>	<b>53</b>
6.4.1	Feladat.....	53
<b>6.5</b>	<b>A vizsgálati személyek (minta) alapján kialakítható kísérleti elrendezések .....</b>	<b>53</b>
6.5.1	Független minták .....	54
6.5.2	Összetartozó minták.....	57
6.5.3	Feladat.....	58
<b>6.6</b>	<b>A minta kiválasztása.....</b>	<b>59</b>
6.6.1	Egyszerű random.....	60
6.6.2	Illesztett minta.....	60
6.6.3	Feladat.....	61
<b>7</b>	<b>SZEMMOZGÁS.....</b>	<b>62</b>
7.1	Szemmozgás tulajdonságai.....	63
7.2	A mérés technikai alapjai.....	63
7.3	Feladatok .....	65
<b>8</b>	<b>KÉRDŐÍVEK, TESZTEK.....</b>	<b>65</b>
8.1	Kérdőívek készítése.....	66
8.2	A validitás problémája .....	70
8.3	Idegen nyelvű kérdőívek honosítása.....	71
8.4	A faktoranalízis .....	72
<b>9</b>	<b>TESZTEK .....</b>	<b>74</b>
9.1	Az átlag .....	75
9.2	Szórás, mint az átlagtól való eltérés átlagos mértéke.....	75
<b>10</b>	<b>VERBÁLIS ADATSZERZÉSI TECHNIKÁK: INTERJÚ .....</b>	<b>77</b>
10.1	Módszertani és etikai problémák összefonódása.....	77
10.2	Az interjúkialakítás folyamata .....	78
10.3	Nyílt vagy zárt-végű kérdések.....	78
10.4	Anamnézis, exploráció.....	79
10.5	Telefoninterjú.....	79
10.6	Feladat .....	80

<b>11</b>	<b>TARTALOMELEMZÉS</b>	<b>80</b>
11.1	Elmélet és racionalizáció	80
11.2	A szöveg kiválasztása és a szöveg átírása	81
11.2.1	A szöveg kiválasztása	81
11.2.2	Feladat	81
11.2.3	Átírás	82
11.3	A kódolás	82
11.3.1	A szöveg leíró elemzése	82
11.3.2	Feladat	84
11.3.3	Az elemzési szintek megválasztása	85
11.3.4	Kódolási séma, kódkönyv kialakítása	85
11.3.5	Feladat	88
11.4	Minta	88
11.4.1	Feladat	88
11.5	Gyakorlás és kezdeti reliabilitás (csak humán kódolásnál)	88
11.6	A tényleges kódolás és az adatok feldolgozása	89
11.7	Tartalomelemző szoftverek	89
<b>12</b>	<b>ELMÉLETKÉPZÉS ÉS JELENSÉGÉRTELMEZÉS</b>	<b>89</b>
12.1	A hagyományos elméletkialakítás lépései	90
12.2	Az elméletképzés logikája	91
12.3	A soktényezős elméletképzésről – részletesebben	92
12.4	Játék a gondolatokkal	92
12.4.1	Metafora–alkalmazás	92
12.4.2	Ötletek grafikus megjelenítése	92
12.4.3	A lépték megváltoztatása	93
12.5	A kontextus figyelembe vétele	93
12.5.1	A probléma mezőbe (kontextusba) helyezése	93
12.5.2	Területen kívüli összehasonlítások	93
12.5.3	Praktikus megfontolások	93
12.6	Játék a feltevésekkel	93
12.6.1	Rejtett feltevések kifejtése	93
12.6.2	Ellentétes állítások	94
12.7	A fogalmi keret letisztítása	94
12.7.1	A kulcsfogalmak jelentésének vizsgálata	94
12.7.2	A fogalmak közötti kapcsolatok meghatározása	94
12.7.3	Kutatási összefoglaló(k) készítése	95
12.8	Feladatok	95
12.9	Kérdés	96
<b>13</b>	<b>A KUTATÁSI EREDMÉNYEK NYILVÁNOSSÁ TÉTELE</b>	<b>97</b>

<b>13.1</b>	<b>A kutatási beszámoló megírása.....</b>	<b>97</b>
13.1.1	Milyen a jó cím?.....	98
13.1.2	Milyen a jó összefoglaló (absztrakt)?.....	99
13.1.3	Mit tartalmazzon a bevezetés? .....	101
13.1.4	Mit tartalmazzon a „Módszerek” c. rész?.....	103
13.1.5	Mit tartalmazzon az „Eredmények” c. rész? .....	104
13.1.6	Mit tartalmazzon a „Megvitatás” c. rész?.....	105
13.1.7	Mikor és hogyan kell a felhasznált szakirodalomra hivatkozni szöveg közben? .....	109
13.1.8	Melyek a felhasznált irodalom szöveg végén történő megadásának szabályai?.....	110
13.1.9	Mi a plágium és hogyan kerülhetem el?.....	111
13.1.10	Melyek a beszámoló megírásának formai és stílusi követelményei? .....	112
<b>13.2</b>	<b>Szöveges prezentáció készítése és előadása.....</b>	<b>115</b>
13.2.1	A prezentáció elkészítése .....	115
13.2.2	Technikai megoldások.....	117
13.2.3	Feladatok - Prezentáció .....	118
<b>13.3</b>	<b>Konferencia poszter készítése .....</b>	<b>119</b>
13.3.1	Technikai megoldások.....	119
13.3.2	Feladatok .....	121
<b>14</b>	<b>A PSZICHOLÓGUSI TEVÉKENYSÉG ETIKÁJA.....</b>	<b>122</b>
<b>14.1</b>	<b>Az etikai szabályozás szükségességének háttere.....</b>	<b>122</b>
<b>14.2</b>	<b>Az etika a pszichológusképzésben és a pszichológusi munkában .....</b>	<b>122</b>
<b>14.3</b>	<b>A pszichológusi munka fontosabb általános etikai elvei.....</b>	<b>123</b>
<b>14.4</b>	<b>A tudományos pszichológiai kutatás etikája.....</b>	<b>124</b>
14.4.1	A résztvevők védelme .....	124
14.4.2	Tájékoztatás.....	124
14.4.3	Informált hozzájárulás .....	125
14.4.4	Élményfeldolgozás .....	125
14.4.5	A vizsgálatból való kilépés lehetősége.....	125
14.4.6	Titoktartás .....	125
<b>14.5</b>	<b>Kutatás állatokkal.....</b>	<b>125</b>
<b>14.6</b>	<b>Egy bontakozó terület: neuroetika .....</b>	<b>126</b>
<b>14.7</b>	<b>A segítő és klinikai pszichológusi gyakorlat etikája.....</b>	<b>127</b>
<b>14.8</b>	<b>Összegzés .....</b>	<b>127</b>
<b>14.9</b>	<b>Feladatok .....</b>	<b>127</b>

Kedves Felhasználó!

Az itt található gyakorlóanyag célja, hogy elősegítse a kutatómódszertan alapjainak elsajátítását az új típusú (bolognai) pszichológus képzés keretében. A gyakorlóanyag Szokolszky Ágnes: Kutatómunka a pszichológiában. Metodológia, módszerek, gyakorlat c. könyvének kiegészítésére készült. Ez a könyv bevezetést nyújt a pszichológia kutatómódszertanának alapjaiba. A honlapunkon található gyakorlatok célja az elméleti anyag feldolgozásának gyakorlatiassá tétele. A gyakorlóanyag legtöbb fejezete egyértelműen kapcsolódik a könyv meghatározott részeihez, vannak azonban olyan fejezetek is, amelyek új tartalmat jelentenek a könyvhöz képest. A kapcsolódási pontokat, vagy azok hiányát minden fejezetben jelezzük.

A gyakorlóanyag felépítése a kutatómunka praktikus lépéseit követve mutatja be a módszertani ismereteket, a téma kiválasztásától kezdve, a szakirodalmi keresésen át, a módszerek megválasztásán, az adatok gyűjtésén, illetve elemzésén keresztül az értelmezésig, és az eredmények közzétételéig bezárólag. Abból indulunk ki, hogy kezdő pszichológia szakos hallgatóként meg kell ismerkedned azzal, hogy hogyan láss hozzá egy kutatás lefolytatásához. Tanulmányaid alatt bizonyosan többször kerülsz szembe ilyen feladattal. Még gyakrabban kell empirikus kutatásokról szóló szakirodalmi cikkeket olvasnod, feldolgoznod. Ezeknek a feladatoknak a megoldásához értened kell a pszichológiai kutatás logikáját, és gyakorlatban is alkalmaznod kell a pszichológia alapvető módszertani eszköztárát.

A kutatás a tudományos munka lényege – egyben felfedezés, mesterség, feladat, játék. Nem könnyű, de örömet és sikert hozó, izgalmas emberi tevékenység. Kívánjuk, hogy magad is meggyőződhess erről!

Jó munkát!



# 1 A pszichológiai kutatás teljes íve és alapstratégiái – áttekintés

Szokolszky Ágnes

Ebben a bevezető fejezetben megtanulod

- megkülönböztetni a kvantitatív és a kvalitatív kutatások alapsémáját
- felismerni, hogy egy –egy kutatási problémához a kvantitatív vagy a kvalitatív kutatási stratégia illik-e jobban
- egészében átlátni a pszichológiai kutatás egymásra épülő fázisait
- részleteiben átlátni azokat az alapvető feladatokat, amelyeket a kutatómunka egyes szakaszai során meg kell valósítani

Mielőtt részletesen belekezdnenék a pszichológiai kutatómunka egyes fázisaihoz kapcsolódó gyakorlati anyagba, tekintsük át a kutatómunka teljes ívét, annak érdekében, hogy egészében lássuk a folyamatot. A folyamat alapvető felépítését tekintve kétféle sémát írhatunk le: az egyik a kvantitatív kutatás sémája, amely a pszichológiában a kutatások túlnyomó többségét jellemzi, a másik a kvalitatív kutatás sémája, amely a pszichológiai kutatásoknak kisebb részére jellemző. Természetesen a valós kutatások világában a kvantitatív és a kvalitatív kutatás elemei keveredhetnek. Ugyanakkor fontos, hogy értsük a kvantitatív és a kvalitatív kutatás eltérő alapjellegzetességeit.

Az ebben a fejezetben található anyag a könyv 2.4-es és 8.1-es fejezeteiből emeli ki és összegzi a gyakorlatok szempontjából legfontosabb részeket.

## 1.1 A kvantitatív és a kvalitatív kutatási stratégiák összehasonlítása és alkalmazása

A kvantifikáció számszerűsítést jelent; a kvantitatív kutatás tehát első megközelítésben olyan kutatási modell, amely számszerűsíthető eredményekre, és ezek statisztikai feldolgozására törekszik.

**A kvantitatív kutatási stratégiát a következő főbb vonások jellemzik:**

- a kutatás előzetesen rögzített, jól behatárolt változókkal dolgozik
- a változókat mérhető formában határozzák meg, és az eredményeket statisztikai tesztekkel vizsgálják
- a változók közötti viszonyokra vonatkozóan előzetesen meghatározott hipotézisek születnek: tipikusan a cél valamilyen specifikus hipotézis megerősítése vagy a predikció
- az általánosíthatóság érdekében viszonylag nagy elemszámú mintát vizsgálnak
- a jelenséget ellenőrzött körülmények között vizsgálja, a nemkívánatos hatások kizárására törekszik
- a vizsgálat viszonylag rövid időn belül lefolytatható

**A kvalitatív kutatási stratégiát ezzel szemben tipikusan a következő vonások jellemzik:**

- a kutatás nyitott kérdéssel (kérdésekkel) indul, a vizsgálandó tényezők körét, számát előzetesen meghatározzák, de nyitottan kezelik a kutatás alatt
- a mérés és a statisztika egyszerűbb formái játszanak szerepet (pl. előfordulási gyakoriság, leíró statisztika)

- amennyiben a kutatók hipotézist fogalmaznak meg, általában az is tág, kevésbé specifikus, elismert szerepük van a kutatás közben felmerülő kérdéseknek, hipotéziseknek, kategóriáknak
- egy-egy vizsgálat általában kisebb elemszámú mintát alkalmaz, a vizsgálat részletező, a jelenséget sokrétűen, összefüggéseiben, több nézőpontból ragadja meg, az általánosíthatóságot kontextuálisan, az egyediségen keresztül igyekszik megragadni
- a jelenséget természetes (kevésbé, vagy egyáltalán nem ellenőrzés alatt tartott) körülmények között vizsgálja
- a vizsgálat ideje általában hosszabb ideig tart a menet közben felmerülő kérdésfeltevés és a széleskörű kontextusfeltárás igénye miatt

**A kvantitatív stratégiát alkalmazzuk elsősorban, ha:**

- a kutatásban vizsgált változók egzaktak és jól számszerűsíthetőek
- fontos az általánosíthatóság
- fontos, hogy a jelenséget saját természetes közegében vizsgáljuk
- az előzetes kutatások már előrehaladtak az adott problématerület megértésében

**A kvalitatív stratégiát alkalmazzuk elsősorban, ha:**

- a kutatásban vizsgált változók nehezen számszerűsíthetőek;
- fontos a jelenség részletes összefüggéseiben, akár egyediségében való feltárása
- fontos, hogy a jelenséget saját természetes közegében vizsgáljuk
- a kutatási terület viszonylag feltáratlan,

### 1.1.1 Példák

A következő példákon keresztül érzékelheted, hogy milyen kutatási problémák feltárására alkalmas a kvantitatív, illetve a kvalitatív stratégia:

Inkább **kvantitatív kutatási stratégiát** igénylő kutatási témák:

Mi jellemzi a serdülők egészséghez és droghasználathoz kapcsolódó attitűdjeit?

Hogyan kategorizálják a természetes vizuális ingereket egészséges emberek és agnóziás (tárgyfelismerési zavarral küzdő) betegek?

Hogyan változik az emlékezeti teljesítmény figyelmi megosztás mellett?

Inkább **kvalitatív kutatási stratégiát** igénylő kutatási témák:

Mi jellemzi a skizofréniás betegek fantázia világát?

Az utánzásos tanuláshoz milyen fajtái figyelhetők meg állatkertben élő csimpánzok körében?

Hogyan élnek meg a társadalmi előítéletek serdülőkorú roma fiúk és lányok ?

### 1.1.2 Feladatok

1. Állapítsd meg és indokold, hogy az alábbi kutatási témákhoz inkább a kvantitatív, vagy inkább a kvalitatív kutatási stratégia illik-e!

Milyen tényezőknek és hatásoknak tulajdonítják felnőtt homoszexuálisok saját homoszexualitásukat?

Mi jellemzi az egyetemisták mobiltelefon használati szokásait?

Milyen sajátosságai vannak az óvodáskorú autista gyermekek tárgyhasználatának?

Milyen különbségek vannak középiskolás lányok és fiúk karrier vágyaiban?

Mennyire eredményes a kognitív viselkedésterápia alkoholbetegek gyógyításában?

Hogyan élnek meg női elítéltek több éves börtönbüntetésüket?  
Mennyire sikeres egy hátrányos helyzetű általános iskolai tanulók számára szervezett országos program?

2. Keress pszichológiai folyóiratokban egy-egy olyan kutatást, amelyik tisztán kvantitatív, tisztán kvalitatív, illetve vegyes kutatási stratégiát alkalmazott!

## 1.2 A kvantitatív kutatás folyamata

A kvantitatív stratégia keretében zajló kutatómunka teljes ívét a következő szakaszokra lehet osztani:

1. Tájékozódás
2. Tervezés
3. Elővizsgálat
4. Adatgyűjtés
5. Adatfeldolgozás és elemzés
6. Nyilvánossá tétel

### 1.2.1 Tájékozódás

A tájékozódás előkészítő szakasz, amelyben körvonalazódik, majd véglegessé válik a kutatási téma és ezen belül a kutatási kérdés. A tájékozódás forrása elsősorban a szakirodalom, továbbá mindenféle ismeretszerzési lehetőség, például az internet, szakmai fórumok, szakmai beszélgetések. A **kutatási téma** az az általános elméleti vagy empirikus problématerület, amely a kutatást tartalmilag azonosítja. A kutatási téma általában egybeesik valamilyen fogalmi konstrukcióval (pl. életrajzi emlékezet, gyermekkori agresszió, stb.), amely beleillik a pszichológia valamely részterületébe, bár egy téma természetesen lehet interdiszciplináris is. A tájékozódás során formálódni kezd a **kutatási kérdés**. A kutatási kérdés egy ténylegesen kérdés formájában megfogalmazott felvetés, amely a kutatást tartalmilag meghatározza. A kutatási kérdésnek általában érnie, formálódnia kell. Ugyanazon kutatási témából számtalan kutatási kérdés következhet. (Pl. ha a téma a „gyermekkori agresszió”, akkor kutatási kérdések lehetnek például a következők: „Tartós és általános személyiségvonás-e az agresszió vagy inkább átmeneti és szituatív?” „Miben tér el a fiúk és a lányok agresszivitása és a felnőttek arra adott reakciói?” „Hat-e a TV-ben látott agresszió a gyerekek viselkedésére?”, és így tovább.) A tájékozódási szakasz végére a kutató elköteleződik a kutatási téma illetve a kérdés (kérdések) mellett.

### 1.2.2 Tervezés

A kvantitatív kutatási stratégiában meghatározó szerepet játszik a tervezés, amelyre az egyes szakaszok végrehajtása épül – ezért ezt a modellt a terv-végrehajtáson alapuló kutatás modelljének is nevezhetjük. A tervezési szakaszban elméleti és gyakorlati szinten is véglegesíteni kell a **mit, miért, hogyan, és mikor** kérdéseit. A „mit” kérdésre a pontosan behatárolt és szabatosan megfogalmazott kutatási kérdés ad választ, amely konkrétan orientálja a hipotézis, vagy hipotézisek megfogalmazását. A „miért” kérdésre adott válasz megfogalmazza a kutatási kérdést, illetve a hipotézis indokait és a kutatás célját. A „hogyan” kérdése a legösszetettebb, mivel ennek megválaszolása lényegében a kutatás összes többi lényeges kérdését magában foglalja: így a kutatási módszer, illetve módszerek megválasztását, a mintavétellel kapcsolatos lépéseket, az adatgyűjtési, -feldolgozási, és -elemzési eljárásokat, elővételezve az adatok statisztikai feldolgozását is. Különösen fontos tervezési kérdés, hogy kik lesznek a kutatásban résztvevő személyek, és hogyan fogjuk megnyerni őket a részvételre. Át kell gondolnunk, hogy hogyan fogjuk érvényesíteni az

**informált beleegyezés** megszerzését. A tervezés fázisában alaposan elemeznünk kell, hogy kutatásunknak milyen etikai vonatkozásai vannak! **Etikai kockázatfelmérést kell csinálnunk**: fel kell ismernünk, rá kell éreznünk azokra a lehetséges etikailag negatív mellékhatásokra, amelyek kutatásunkkal együttjárhatnak. Mivel az etikai kérdésekkel külön fejezet foglalkozik, ebben a fejezetben az etikai kérdésekkel nem foglalkozunk tovább. A „hogyan” kérdések eldöntésének fázisába már erőteljesen beleszólnak az egészen gyakorlatias szempontok, így például az, hogy milyen kutatási környezethez van hozzáférésünk, technikailag milyen méréseket tudunk elvégezni, mennyi idő áll rendelkezésünkre, milyen anyagi vonzatai vannak a kutatásnak, és így tovább. A „mikor” az idői ütemezés kérdése: fel kell térképeznünk, és időben is ütemeznünk kell a kutatáshoz kapcsolódó összes feladatot.

Az adatok elemzésének elővételezése a tervezés során azért fontos, mert ehhez a problémához jutva érezhetjük például, hogy változtatnunk kell bizonyos szerkezeti megoldásokon vagy adatgyűjtési eljárásokon annak érdekében, hogy bizonyos elemzési szempontokat érvényesíteni tudjunk, vagy meghatározott statisztikai próbákat alkalmazni tudjunk. Annak érdekében, hogy jobban el tudjuk képzelni, hogy mit fogunk kezdeni a beérkező adatokkal, a tervezés fázisában gyárthatunk táblázatokat kitalált adatokkal, és kipróbálhatjuk az elemzési lehetőségeket.

### 1.2.3 Elő kutatás

Az „élesbe menő” adatgyűjtést megelőzően fontos lépés az elővizsgálat, amelynek lényege a kutatási módszer, illetve a használni kívánt mérőeszközök kipróbálása. Az előkutatás lehet komolyabb vizsgálat vagy csupán szerényebb próba, de minden esetben sokkal jobb, ha ennek során derülnek ki a problémák, mint a fővizsgálatkor. Az elővizsgálat során mindenféle kérdést ellenőrizni lehet; például azt, hogy megfelelő-e az utasítás, hogy működik-e a kísérleti manipuláció, hogy megbízható-e a mérőeszköz, hogy tényleg megfigyelhető-e úgy, ott, és akkor az a viselkedés amit megfigyelni szándékozunk, és így tovább.

### 1.2.4 Adatgyűjtés

**Adatnak** minősülhet minden olyan szisztematikus empirikus eljárással gyűjtött és meghatározott módon rögzített megfigyelés, amely tudományos következtetések levonását szolgálja. A kutatómunka egyik legfontosabb lépése annak eldöntése, hogy a sok potenciálisan megfigyelhető, elemezhető tényező közül melyeket válasszuk ki tényleges megfigyelésre és elemzésre, és a megfigyeléseket milyen formában rögzítsük. A tervezés egész folyamata során lehetséges (sőt szükséges) az alternatívák végiggondolása, ha azonban a tervet véglegesítettük és a munkatervet elkészítettük, akkor már „csak” a tényleges adatgyűjtés van hátra. Az adatgyűjtés lefolytatása szempontjából lényeges, hogy az adatgyűjtést végző személy felkészült legyen (néha viszont éppen az lehet fontos, hogy a konkrét hipotézist ne ismerje az adatgyűjtést végző személy).

A kutatás minősége jelentős mértékben azon múlik, hogy az adatgyűjtés során nem sérül-e az érvényesség és a megbízhatóság. Az **érvényesség** legáltalánosabb értelemben arra utal, hogy az adatgyűjtés korrekt módon történik, aminek következtében az adatok igaz alapot nyújtanak az elemzéshez és a konklúziók levonásához. A **megbízhatóság** a mérési eredmény stabilitására, konzisztenciájára utal, azaz arra, hogy a mérés megismétlése esetén az eredetivel azonos vagy közel azonos értékeket kapunk.

### 1.2.5 Adatfeldolgozás, elemzés

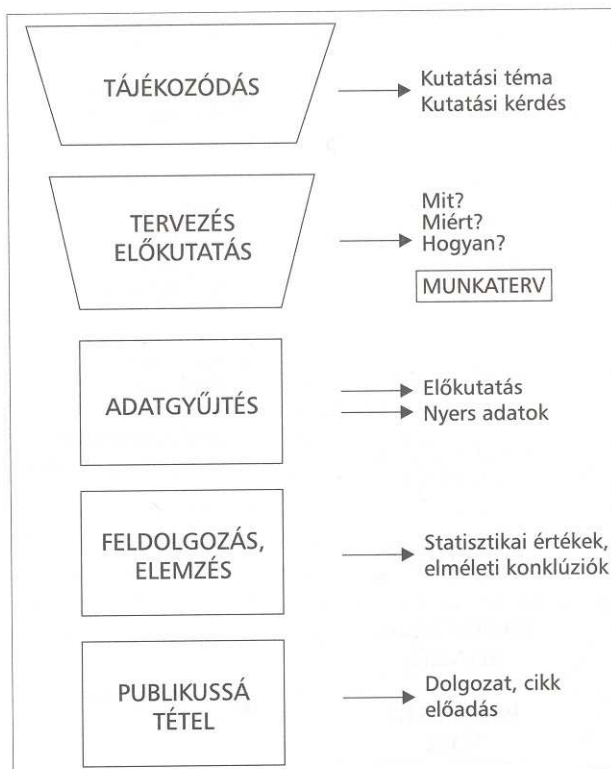
Az adatok beérkezése után elkezdődik az adatok rendszerbe foglalása és feldolgozása. Az adatfeldolgozás tipikusan valamilyen számítógépes statisztikai program segítségével történik. A társadalomtudományokban a kvantitatív adatok feldolgozására leggyakrabban az SPSS

programcsomagot használják (Statistical Package for the Social Sciences). Az SPSS 8.0 változat leírását tartalmazza Earl Babbie „A társadalomtudományi kutatás gyakorlata” c. könyve (2001), de ennél részletesebb ismertetések is hozzáférhetőek. Ebben a kutatási szakaszban szükséges a statisztikai tanulmányok alatt elsajátított ismeretek alkalmazása. Az eredmények számszerűsítve jelentkeznek, de a számok csak részben „beszélnek önmagukért” – a táblázatokba, grafikonokba, mutatókba sűrített eredményeket értékelni és értelmezni kell, az eredményeket magyarázatba kell foglalni. Először is választ kell adni arra a kérdésre, hogy milyen viszonyban állnak az eredmények a kutatás előfeltevéseivel. Amennyiben a statisztikai próba a várt irányú, az elfogadható szignifikancia szintet elérő illetve meghaladó értéket mutat, akkor megállapíthatjuk, hogy az eredmény statisztikailag szignifikáns. Természetesen a tendenciaszerű, nem szignifikáns eredményeket is értelmezni kell, és nem egyszer azonban a szignifikáns adatok is többféle értelmezést tesznek lehetővé, attól függően, hogy milyen elméleti háttérrel közelítünk a problémához. Az eredmények értelmezése ezért sokkal több, mintsem a statisztikai próba eredményeinek szóbeli megisméltése. Az elemzés során vissza kell térni a kutatási kérdés tágabb elméleti keretéhez. Meg kell különböztetni az egyértelműen levonható konzekvenciákat a spekulatívabb következtetésektől, és érvelnie kell az adott magyarázat mellett, figyelembe véve a lehetséges alternatív magyarázatokat. Ügyelni kell arra, hogy csak olyan következtetést vonjunk le, amelyre az eredmények valóban alapot adnak.

A tudományos munkának lényegi része az eredmények közzététele. Ez adja meg az egész munka értelmét - csak így válik a tudomány kollektív vállalkozássá. Az eredmények nyilvánossá tétele szóban vagy írásban történik. Az írásbeli közzététel legegyszerűbb esetben megvalósulhat egy szemináriumi dolgozat formájában, magasabb szinten tudományos diákköri munka, szakdolgozat, doktori disszertáció, folyóirat cikk vagy könyv formájában. A szóbeli beszámoló ugyancsak sokféle keretben valósulhat meg, kezdve egy szemináriumi kiselőadástól a diákkonferencián át az igazi konferenciáig.

### **1.2.6 Nyilvánossá tétel**

A kvantitatív kutatási stratégia keretében végzett kutatás fázisait az alábbi ábra foglalja össze (forrás: Szokolszky Ágnes: Kutatómunka a pszichológiában, 2004, 539.o.)



### 1.2.7 Minta

Mintaképpen bemutatunk egy egyszerű **tervező sablont** egy kísérlet megtervezéséhez, amely a jutalmazás hatását vizsgálja óvodások viselkedésére. Tétélezzük fel, hogy a szakirodalom feltárása már megtörtént. A terv szerint a kísérlet helyszíne egy óvodai játszószoza, ahol 4-5 éves középsős gyerekekkel kezd játszani a kísérletvezető, két külön (10-10 fős) csoportban. A gyerekek játékaik közé mindkét csoportban előzetesen egy ismeretlen, meglepetést tartogató dobozt teszünk, amit a kísérletvezető megtilt kibontani, majd távozik. Az egyik csoportban csupán a tiltás hangzik el, a másik csoportban viszont a tiltás betartása esetén jutalmazást helyez kilátásba. A két helyzetről videokamera segítségével felvételt készítünk.

	A kutatás fázisai	Szervezési feladatok
1. hét	Tervezés, előkészítés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az óvoda kiválasztása</li> <li>• Látogatás a helyszínen, kapcsolatfelvétel az óvónőkkel</li> <li>• A szülők írásbeli informált beleegyezésének megnyerése</li> <li>• „A meglepetés doboz” elkészítése</li> <li>• Videokamera beszerzése, állványozás, felvétel kipróbálása a helyszínen</li> <li>• Eredmény próbatáblázat elkészítése</li> <li>• Informált beleegyezés visszagyűjtése</li> <li>• Adatfelvételi időpontok véglegesítése</li> </ul>

2. hét	Adatfelvétel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adatfelvétel a két csoporttal</li> </ul>
3. hét	Adatfeldolgozás, a kutatási beszámoló megírása	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A nyers adatok táblázatba foglalása, táblázatok, ábrák elkészítése, statisztikai próba elvégzése, elemzés,</li> <li>• A kutatási beszámoló (írásbeli dolgozat, szóbeli prezentáció) elkészítése</li> </ul>

### 1.2.8 Feladat

Tételezzük fel, hogy három hét áll a rendelkezésedre ahhoz, hogy elvégezz egy olyan kutatást, amelyik arra kíváncsi, hogy milyen óvodáskori emlékekkel rendelkeznek első osztályos kisdiákok. Találd ki és tervezd meg (egy fentihez hasonló sablonon) a kutatást! Próbáld elképzelni, hogy milyen nyers (feldolgozatlan) adatokkal rendelkezel a kutatás végén, és hogyan fogod azokat táblázatba, ábrába foglalni!

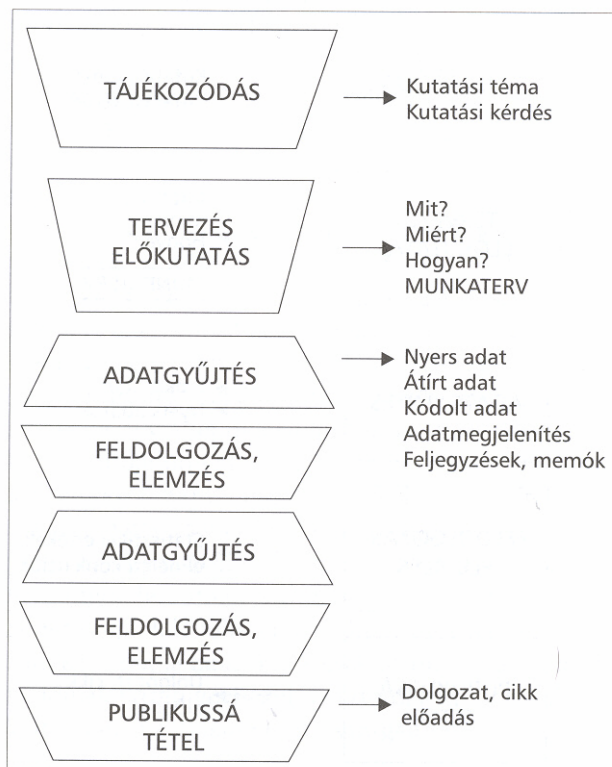
### 1.3 A kvalitatív kutatás folyamata

A kvalitatív stratégia keretében zajló kutatásban a tervezés szintén fontos, de nem határozza meg teljes mértékben a kutatás lépéseit, mert a kutatás bizonyos fokig menet közben alakulhat – ezért a modellt a folyamat közben alakuló kutatás modelljének is nevezhetjük. Ez az építkezés a pszichológiai kutatásoknak csak kisebb részére jellemző.

A kvalitatív kutatási stratégia keretében végzett kutatás fázisait az alábbi ábra foglalja össze (forrás: Szokolszky Ágnes: Kutatómunka a pszichológiában, 2004, 540.o.)

A folyamat közben alakuló kutatást ugyanazok az alapvető szakaszok jellemzik, mint a szigorú tervezéshez kötött kutatást, de a szakaszok nem határolódnak el olyan világosan és nem egyértelműen lineáris folyamatként jelentkeznek. A tájékozódás szakaszának ebben az esetben is az a lényege, hogy kialakul a téma iránti érdeklődés, amely azután leszűkül egy pontosan körülhatárolt és jól definiált kutatási kérdésre. A tervezés szakaszának ebben az esetben is alapvető szerep jut: tájékozódni kell a szakirodalomban és át kell gondolni a kutatás elméleti és gyakorlati felépítését. Fontos a munkaterv kidolgozása, amely kereteket szab meg és kutatás feltételeit gondolja át, de előre nem szabja meg apró részleteiben a kutatás menetét. A kutatás tipikusan egy viszonylag laza elméleti keretben, nyitott kérdéssel indul. Ha a kiinduláskor nincs egyértelmű hipotézis, akkor az menet közben, a kutatás korai fázis ában fogalmazódhat meg, a progresszív fókuszálás jegyében.

A kvalitatív kutatásokra alapvetően jellemző, hogy az adatok és az elmélet végig interaktív viszonyban áll egymással: az elmélet orientálja az adatgyűjtést, az adatgyűjtés során végzett elemzés pedig formálja az elméleti-fogalmi keretet. A folyamat közbeni alakuló kutatás jellegzetessége, hogy az adatgyűjtéssel szorosan összefonódva folyik az adatok feldolgozása és elemzése, illetve az adatgyűjtés-fel-dolgozás-elemzés ciklusa ismétlődhet. Szintén jellegzetesség a menet közben termelődő sokféle kutatási feljegyzés, jegyzet, összefoglaló, memo, amelyek folyamatos készítése megkönnyíti a kutatásról szóló beszámoló megírását.



## 2 Témakeresés, a kutatási kérdés és a hipotézis megfogalmazása

Lábadi Beatrix

Ebben a fejezetben a minden pszichológiai vizsgálatot megalapozó módszertani lépéseket mutatjuk be és gyakoroljuk:

- Bemutatjuk, hogy milyen az ideális kutatási téma.
- Ötleteket adunk arra, hogyan találd meg a számodra megfelelő vizsgálati témát és kérdést.
- Segítünk a kutatási kérdés és a hipotézis helyes megfogalmazásában, feladatokon keresztül gyakoroljuk a hipotézisek megfogalmazását.
- Segítünk a leírás és a magyarázat közötti különbség megértésében
- Bemutatjuk, hogy a hipotézisünkben felállított elméleti feltevésből hogyan lesz vizsgálható jelenség a konceptualizálási és operacionalizálási folyamaton keresztül.

A gyakorlatban megvalósuló kutatómunka első és egyben talán a legfontosabb lépése a kutatási téma megtalálása, és a hipotézis megfogalmazása. A jól kiválasztott kutatási terület megkönnyíti a kutatás kivitelezését, ezért érdemes hosszabb időt is rászánni a megfelelő téma, és azon belül a kutatási kérdés felkutatására.

Az ebben a fejezetben foglaltak a tankönyv 1.4., 1.5., 1.7., 4.2. és 8.1. pontjaihoz kapcsolódnak.

### 2.1 Milyen a jó kutatási téma?

- A kiválasztott terület tanulmányozásában **motivált legyen a kutató**, felkeltse és fenntartsa az érdeklődését hosszabb távon is. Csak olyan témát válassz, ami igazán érdekel!



- Az adott témát a **szakmai közeg is fontosnak tartsa** és elismerje. Érdeemes tájékozódni pl. szakfolyóiratokból vagy konferenciák tematikájából, hogy mely kérdések állnak a tudományos érdeklődés homlokterében.
- A kiválasztott területnek, kutatási kérdésnek **legyen újdonságértéke**, ne „lerágott csontot” kezdjünk el tanulmányozni! A mások által már sokszor és sokféleképpen bizonyított tudományos tények kisebb mértékű érdeklődésre tartanak számot, mint a még keveset vizsgált, sok érdekes és tisztázandó kérdést tartalmazó témák.
- A kiválasztott téma **jól tanulmányozható legyen!** Könnyebb olyan témával dolgozni, ami fogalmilag megalapozott, jól definiálható, és már megfelelő elméleti, szakirodalmi háttérrel rendelkezik. Másrészt az is fontos szempont, hogy a kutatási kérdés gyakorlati téren is jól tanulmányozható legyen, készen álljanak és elérhetőek legyenek a megfelelő vizsgálati módszerek.
- A téma és a módszer **feleljen meg a jelölt felkészültségének.** Csak olyan vizsgálatba érdemes belefogni, amelyhez már megfelelő elméleti tudásunk van, és a vizsgálati módszer alkalmazásában is szereztünk korábban tapasztalatot. Vagy, ha új vizsgálati módszerrel szeretnénk dolgozni, akkor érdemes a saját vizsgálat elkezdése előtt a módszert alaposan megismerni és gyakorolni, vagy tapasztaltabb szakemberek segítségét kérni.

### 2.1.1 Feladat

Döntsd el a következő kutatási témákról, hogy alkalmasak-e a további tanulmányozásodra! Indokold!

Példa

A szerotonin hormon szerepének vizsgálata a táplálkozási zavarokban.

A szerotonin szint és a táplálkozási zavarok között feltételezhető a kapcsolat, de ezen összefüggés vizsgálatához komoly eszközbeli és felkészültségbeli háttérre van szükség, ezért **még** nem megfelelő téma a házidolgozat elkészítéséhez.

1. A skizofrénia gyermekkori okainak kiderítése.
2. A hangulat észlelést befolyásoló hatásának vizsgálata.
3. A korai anya-gyermek kapcsolat hatása a későbbi személyiségre.
4. A verbális agresszió kifejezése férfiaknál és nőknél.
5. A csecsemőkori utánzás szerepe mások érzelmeinek megértésében.
6. A rövid idejű memória terjedelme és a nyelvtanulási képesség közötti összefüggés.
7. A tudattalan folyamatok szerepe a felejtésben.

### 2.2 Hogyan tájékozódjunk és válasszunk kutatási témát?

Sajnos nincsenek biztos tippek a jó téma és kutatási terület kiválasztásához, gyakran egészen véletlenül találkozunk olyan problémákkal, melyek újszerűek és kellően izgalmasak ahhoz, hogy érdemesnek tartsuk további vizsgálódásra. A véletlen és a szerencse mellett, azért persze tudjuk növelni a jó kutatási kérdés megtalálásának valószínűségét.

Íme néhány tipp:

- **Olvass!** A vizsgálati téma megtalálásának legjobb útja a tájékozottság, minél szélesebb és átfogóbb a tudásunk, annál valószínűbb, hogy megfelelő vizsgálati területet találunk. Az olvasás alatt viszont nem csupán a szoros értelemben vett kurrens pszichológiai szakirodalmat értem. Újszerű ötletek, megközelítésmódok, módszerek éppen más tudományterületekről is származhatnak, és újabb lendületet adhatnak egy probléma

tanulmányozásának. Ezért a határterületek ismerete jelentősen növelheti a jó kutatási téma és kérdés megtalálásának esélyét.

- **Hallgass!** Ha van rá lehetőség hallgass és nézz meg tudományos előadásokat: konferencián, rádióban, televízióban esetleg interneten! Egy-egy előadás alatt rengeteg új információt gyűjthetsz össze, az előadó általában több év elméleti és gyakorlati tapasztalatát sűríti össze egy-másfél órás előadásban a már megoldott problémákról és a még megválaszolásra váró kérdésekről. Egy ilyen előadás és az azt követő vita (ha van ilyen) inspiráló hatású lehet a saját téma és vizsgálat kitalálásához, akkor is, ha az nem lesz olyan nagy volumenű, mint az előadásban hallottak.
- **Kérdezz!** Az olvasott, hallott anyaggal kapcsolatban merj kérdéseket feltenni! Minél több kérdést tudsz feltenni, annál szélesebb lesz a látószöved és könnyebben fogsz témát találni. Másrészt általában azok az igazán kutatásra érdemes témák, amelyeknél jó kérdéseket lehet megfogalmazni. De erre csak akkor fogsz rájönni, ha elengeded a fantáziád és kérdezel. (Néha azért teszteld a kérdéseidet, hogy tudsz-e rá válaszokat is adni.)
- **Vitásd meg!** Szabad nem egyet érteni, hiszen így fejlődik a tudomány. Ha van ellenvéleményed, azt próbáld megvitatni másokkal pl. a társaiddal, tanároddal, témavezetőddel. Ha úgy érzed, hogy egy elmélet bizonyítékai sántítanak, vagy vannak ellenpéldák, amik cáfolják az elméletet, akkor arra már alapozhatsz egy vizsgálatot.
- **Nézz körül!** **A téma az utcán hever** közhely a kutatásban is érvényesül, ötletet adhat és segíthet megtalálni a vizsgálatra váró területet. A pszichológia nagyon sokrétű tudomány, ezért a környezetünk megfigyelése, látott-hallott dolgok felkelthetik az érdeklődésünket. Nem csak a hétköznapi dolgokra vonatkozik a megfigyelés, hanem érdemes azt is megnézni, hogy az egyetemeden dolgozó oktatók, kutatók milyen területeket és hogyan vizsgálják. Saját szakterületükön könnyebben igazítanak el, és szívesen adnak tanácsot is. De azt ne várd, hogy a beadandó dolgozatodat, vizsgálatodat ők találják ki!

### 2.2.1 Feladat

Határozz meg 2-3 olyan kutatási témát a pszichológia területén, amely mélyebben érdekelne! Figyeld meg, hogy mi volt az ötlet forrása!

### 2.3 Fogalmazzuk meg a kutatási kérdésünket!

Ha sikerült kiválasztanunk, hogy mely témával szeretnénk foglalkozni, akkor a következő lépés az alaposabb megismerés, és a kutatási kérdés megfogalmazása. Valószínűleg egy-egy szakterület azért érdekel bennünket, mert már korábban is kérdéseket vetett fel, ezért egy téma választásakor már vannak potenciális kutatási kérdéseink, amelyek közül ki kell választani a legalkalmasabbat, vagy esetleg egy újat, egy még jobbat feltenni.

A témaválasztás szabályai a kérdésnél is érvényesek. Első és legfontosabb feladatunk, hogy leszűkítsük a témát, és egy problémára fókuszálva fogalmazzunk meg a kutatás kérdését, amit a továbbiakban vizsgálni kívánunk.

Előfordulhat, hogy egy-egy témán belül túl sok kérdés vetődik fel, és nem tudjuk kiválasztani, hogy melyiket is vizsgáljuk. Ilyenkor gyakori hiba, hogy egyikről sem szeretnénk lemondani, és azt gondoljuk, hogy ha belefogunk, akkor egyszerre akár mindet megvizsgálhatjuk, és csak a vizsgálat kivitelezése közben jövünk rá, hogy nem mértük fel eléggé a lehetőségeink korlátait, nem jut időnk a teljes anyag feldolgozására. Másrészt a kísérlet kontrollálása is kicsúszhat a kezünkől, ha egyszerre túl sok változót szeretnénk vizsgálni. Ezért fontos szabály, hogy egyszerre csak egy problémára koncentráljunk, és azt dolgozzuk ki részletesen.

Tehát a potenciális problémákat, kérdéseket írjuk össze, és ezután egyenként értékeljük a következő kérdések alapján, majd válasszuk ki a kutatásra legalkalmasabbat.

- Van-e/lesz-e elegendő információd a kérdés megválaszolásához?
- Elméletileg megalapozott-e a kérdésed, van-e megfelelő elméleti háttere?
- Van-e hozzáférhető módszer a kérdés vizsgálatához?
- Mennyire érdekel téged a téma?
- Lesz-e elég időd, energiád, eszközöd (esetleg pénzed) a vizsgálat kivitelezéséhez?
- A kérdésed megfelel-e az intézményed által megkövetelt igényeknek, elvárásoknak?
- Van-e annyi információ a vizsgálatban, hogy esetleg később is folytatni tudod, vagy kiterjesztheted a kutatást?

A kutatási kérdés egyben egy nagyon fontos definiálási kérdés is, mert meghatározzuk, hogy mely elméleti kereten belül gondolkozunk. A pszichológiában a vizsgálatok segítségével kétféle információt gyűjthetünk. Egyrészt a **mi?** kérdésre adott válaszok leíró és prediktív jellegű információt adnak, másrészt a **miért?** kérdésre az oksági viszonyok megértését és magyarázatát hozzák létre (l. táblázat). Általában a leíró/prediktív jellegű kutatások nem experimentális vagyis beavatkozás mentes vizsgálatokat alkalmaznak, míg a magyarázatra, okságra, megértésre alapozók, inkább experimentális vizsgálatokat igényelnek.

<b>Leírás/predikció</b>	<b>Magyarázat/okság</b>
Mit csinálnak/ mit gondolnak az emberek?	Milyen okból (minek a hatására) tesznek/gondolnak valamit az emberek?
Mi történik?	Miért történik valami?
Bizonyos szituációkban mit csinálnak az emberek?	Hogyan változtatja meg az emberek viselkedését valami (pl. kémiai behatás, szituáció, instrukció)?
VÁLASZOK: nem experimentális/leíró/korrelatív kutatásból	VÁLASZOK: experimentális vizsgálatokból

### 2.3.1 Feladat

A megadott témákhoz írd le lehetséges kutatási kérdéseket (témánként többet is írd)! Próbáld MI és MIÉRT jellegű kutatási kérdéseket is feltenni minden kutatási témához!

1. Figyelemi szelekció
2. Érzelem felismerése
3. Agresszió kimutatása
4. Vizsgaszorongás
5. Rövid idejű memória tár kapacitása
6. Újszülött és anyja közötti kapcsolat
7. Utánzás
8. Éberség és aktivitás
9. Képzelet és kreativitás
10. Táplálkozás és szociális környezet

Az előző témákból válassz ki hármat, és alaposabban tájékozódj a témák felől az elérhető szakirodalomban. Ezután értékeld a korábban megadott szempontok szerint a témákhoz kapcsolódó kutatási kérdéseidet, és válaszd ki a vizsgálatra legalkalmasabbat, esetleg írd meg még jobbat!

### 2.3.2 Feladat

Ez a gyakorlat a leírás és a magyarázat közötti különbség felismerésére irányul. Állapítsd meg, hogy az alábbi megállapítások leíró vagy oksági jellegűek-e! Válaszd ki a helyes választ!

1. A rendszeres kocogás kreatívabbá tesz.

- A leíró jellegű kérdés
- B magyarázó jellegű kérdés

2. Milgram (1963) vizsgálatban a kísérleti személyek 2/3-a maximum erősségű elektrosokkot adott a beavatott vizsgálati személynek.

- A leíró állítás
- B magyarázó állítás

3. A krízisben lévő személyek segélykérő telefonhívásai több negatív állítás tartalmazzak, mint másoké.

- A leíró állítás
- B magyarázó állítás

4. Asch (1951) vonal beállítási kísérletében a résztvevők 3/4-e konform módon viselkedett, a csoporthoz igazították az ítéleteiket.

- A leíró állítás
- B magyarázó állítás

5. Az alternatív zenét hallgató fiatalok depresszívebbek, mint mások.

- A leíró állítás
- B magyarázó állítás

### 2.4 Konceptualizáció

Egy kutatási probléma megfogalmazásakor már tudjuk, hogy mire vagyunk konkrétan kíváncsiak, de egy kutatási kérdés megválaszolásához nagyon sokféleképpen juthatunk el. Mielőtt még megfogalmaznánk a hipotézist, tisztáznunk kell, hogy a vizsgálati kérdésünk mögött milyen elméletek, fogalmak vannak, és definiálnunk kell, hogy mi melyik elméleti megközelítés és definíció mellett köteleződünk el. Ezt a folyamatot nevezzük **konceptualizálásnak**. Például gondoljuk el, hogy a „stresszel való megküzdési mechanizmust” milyen sokféleképpen definiálták már korábban, attól függően, hogy milyen elméleti háttér volt a kiindulópontja a kutatásnak.

1. **Állatpszichológia:** minden olyan viselkedéses választ megküzdésnek nevez, amely kontrollálni képes az averzív környezeti hatásokat (menekülés, támadás, viselkedés megfagyása.)
2. **Személyiségvonás elmélet:** állandó, helyzettől független személyiségvonás a megküzdés (szenzitizáció-represszió).
3. **Kognitív tranzakcionista:** minden olyan kognitív vagy viselkedéses erőfeszítés, amellyel az egyén a külső/belső hatásokat próbálja kezelni, amelyek felülmúlják a személyes forrásait (információkeresés, szociális háló mobilizálása, közvetlen válasz, cselekvés gátlása).

A példák jól szemléltetik, hogy ugyanazt a kiinduló fogalmat három elméleti megközelítés három különböző módon kezeli, és más-más kategóriákat ért alatta, ezért nem mindegy, melyik koncepció mellett köteleződünk el. Ezenfelül az elköteleződésünk iránya a továbbiakban meg fogja szabni a kísérlet megvalósításának feltételeit. Az első esetben állatok viselkedését fogjuk tanulmányozni stresszkeltő esemény hatására, és bármilyen viselkedéses válasz, értelmezhető kategóriát fog jelenteni. A második esetben azt feltételezzük, hogy az egyén bármely stresszor hatását hasonló módon fogja kezelni, a személyiségvonásától függően, ezért modellhelyzetben vagy tesztekkel fogjuk mérni a kísérleti személyek megküzdésére jellemző vonását. A harmadik esetben minden **az egyén számára stresszt jelentő** ingerrel szembeni **erőfeszítést** megküzdésnek fogunk értékelni, amelynek nagyon sokféle formája lehet (érzelmi, viselkedés, vélekedés).

### 2.4.1 Feladat

A következő pszichológiai fogalmakat először próbáld saját magad definiálni, majd próbálj konceptualizálási lehetőségeket megadni pszichológiai kézikönyvek segítségével (pl. Atkinson, R. L. (2002): Pszichológia, Osiris, Budapest)

Agresszió  
Stressz

Előítélet  
Érzelem

## 2.5 Alkossunk hipotézist!

A téma és a kutatási kérdés megfogalmazása tartalmazza a probléma elméleti hátterét, a hipotézissel már a megvizsgálandó feltevés gyakorlati megvalósítása felé mozdulunk el. A hipotézis az elmélet és a gyakorlat közötti kapocsként szolgál, mivel tartalmazza a már létező, korábban mások által bebizonyított tényeket és elméleteket, azokból kiindulva egy új, gyakorlatban tesztelendő feltevést fogalmaz meg. A hipotézis állítás formájában megfogalmazott feltevés, amely megnevezi a vizsgált változókat és a közöttük feltételezett összefüggés tartalmát és irányát (l. Szokolszky, 2004, 198-200., 535.)

Lássuk, hogy mi jellemzi a jó hipotézist! A filmen látott agresszió hatásait vizsgáló kutatási problémán keresztül mutatjuk be a jó és rossz hipotézis-megfogalmazás jellemzőit.

A felállítandó hipotézis szakirodalmi előzménye:

Bandura és munkatársai (1963) bebizonyították, hogy egy agresszív viselkedést mutató modell látványa fokozza az agresszió megjelenését, mert a modell megfigyelésével elsajátítjuk a látott viselkedést, minden további megerősítő tényező nélkül. Úgy cselekedni mint mások az önmagában megerősítő hatású, és a modell látványa csökkenti az agresszív viselkedésre vonatkozó szociális gátlásokat.

A hipotézis jellemzői:

- **Vizsgálható és ellenőrizhető.**

Példa: A valóságtól elszakadó rajzfilmekben bemutatott agresszió látványa növeli a gyermekek felnőttekkel szemben mutatott nyílt, támadó viselkedését.

Ellenpélda: A filmen látott agresszió növeli a háborúk valószínűségét.

MERT ez a feltételezett összefüggés közvetlenül nem tesztelhető, a háborúk kialakulásának valószínűsége mint változó túl nagy és túl összetett kategória ahhoz, hogy egy változóként megragadhatjuk. Az összefüggés más-más empirikus szintre utal: a filmen látott agresszió intraindividuális, míg a háború egyén feletti szinteket (társas, csoport) céloz meg.

- **Megalapozott, indokolt és nem „légből kapott”, már korábban létező elméletekből, tényekből kiindulva fogalmazzuk meg.**

Példa: A filmen látott erőszak hatására csökken a fenyegető ingerekre mutatott érzékenység.

Ellenpélda: A filmen látott agresszió depressziót okoz.

MERT nehezen bizonyítható, hogy a filmen látott agresszió és a depresszió kialakulása között közvetlen kauzális kapcsolat van, a fent bemutatott elméleti háttérhez nem köthető, elméletileg nincs megalapozva.

- **A feltételezett változók között összefüggés van, ami ugyanakkor nem triviális, mindenki számára ismert kapcsolat.**

Példa: A televízióban látott negatív, agresszív hősökkel való azonosulás nagyobb mértékben növeli az erőszakos viselkedés megjelenésének esélyét az óvodai játékban, mint a pozitív, de ugyanakkor agresszív hősökkel való azonosulás.

Ellenpélda: A gyerekek az agresszív viselkedést a televízióból tanulják.

MERT az összefüggés csak részben igaz, agresszív mintát nem csak a televízióból kapnak a gyermekek, másrészt túl általános, már korábban bebizonyított összefüggést állít.

Ellenpélda: Az erőszakos filmek rossz hatással vannak a gyerekek fejlődésére.

MERT ez az összefüggés túl triviális, és a megfogalmazás túlságosan általános, nem konkretizált: „gyermekek fejlődése” alatt nagyon sok mindent értünk.

- **A hipotézis olyan állítás, amely tisztán és precízen van megfogalmazva.**

Példa: A televízióban látott agresszív viselkedést alkalmazó negatív hősök modellt nyújtanak a gyermekek számára, ami növeli az erőszakos viselkedés megjelenésének esélyét az óvodai játékban.

Ellenpélda: A filmen látott agresszió összefüggésben van a fiúk közötti óvodai verekedésekkel.

MERT ez a hipotézis egyrészt csak azt állítja, hogy van kapcsolat a látott agresszió és a verekedés között, nem határozza meg, hogy milyen jellegű az összefüggés. Másrészt az

„óvodai verekedés” nem szakkifejezés, nem pszichológiai jelenség, hanem egy vizsgálni kívánt jelenség megfigyelési (operacionalizált), viselkedéses szintje.

- Egy világos problémára fókuszál.

Példa: A filmen látott erőszak hatására csökken a fenyegető ingerekre mutatott érzékenység.

Ellenpélda: Az agresszió hatására megváltozik a gyermek személyisége, nehezen kezelhető, szorongóbb lesz.

MERT pontatlan, túl nagy területre vonatkozik: az „agresszióra”, a „személyiségre, ami túl összetett, ahhoz, hogy vizsgálni tudjuk, ezáltal nincs körülhatárolva a probléma. Ezenfelül a hipotézis egyszerre több jelenség között is kapcsolatot tételez fel, ami megnehezíti a probléma vizsgálatát.

- **Pontosan, de kellően általánosan fogalmazzuk meg a hipotézist, a részleteket hagyjuk a módszertani részre!**

Példa: Az erőszakos eseményeket tartalmazó filmek nézésével eltöltött idő egyenes arányban áll a verbálisan kifejezett agresszió mennyiségével.

Ellenpélda: A Dragon Ball nézésével eltöltött idő mennyisége egyenes arányban áll a PFT-ben mutatott expresszív agresszió mutatóval.

MERT ez a hipotézis már az operacionalizált, kísérlet megvalósítási szintjére vonatkoztatva fogalmazza meg a feltevését. A „Dragon Ball” önmagában nem egy pszichológiai jelenség, hanem egy rajzfilm, ami jó példája a filmen megjelenő agresszióknak, ezért alkalmas arra, hogy ezen keresztül vizsgáljuk az agresszió hatását a fiatalokra. De a hipotézisbe nem szokás beleírni, csak amikor a változókat határozzuk meg. Ugyanez vonatkozik a különböző tesztekre is (pl. PFT), azokat azért alkalmazzuk, hogy egy pszichológiai jelenséget vizsgáljunk, ezért a hipotézisbe a pszichológiai jelenség kerül és nem a teszt. (Kivétel az az eset, ha a vizsgálat célja egy teszt érvényességének, megbízhatóságának vizsgálata. Ilyenkor természetesen a hipotézis megfogalmazásában szerepel a teszt pontos neve.)

A bemutatott példák főként experimentálisan ellenőrizhető hipotézisek voltak, de természetesen leíró vagy megértésre irányuló (ideografikus) vizsgálatoknál vagy elméleti/szakirodalom kutatásnál is a fent leírt elveket tartjuk szem előtt, ott is szükség van hipotézisre. Bár a hipotézis megfogalmazás ilyen esetben nagyobb szabadságot kap, nem szorítkozik szigorúan a változók pontos körülhatárolására és az azok közötti feltételezett viszony leírására.

## 2.5.1 Feladatok

### 1. feladat

Fogalmazz meg hipotéziseket a korábban (2. pontban) kialakított kutatási kérdésekhez!

### 2. feladat

A következő hipotézisekről dönts el, hogy megfelelőek-e és indokold döntésedet!

1. A csecsemők tanulási képességei folyamatosan növekednek az élet első hónapjaiban.
2. A 2 éves gyerekeknél a szavak kétszavas mondatokba való rendezésének képessége egybeesik azzal, amikor a mintha-játékokban tárgyakat kezdenek kombinálni.

3. A másodlagos érzelmek megjelenésének feltétele a társas normák megértése és alkalmazása mások és a saját viselkedésében.
4. Az agresszív szülők gyerekei is agresszívek.
5. Az agresszív szülők gyakrabban erősítik meg gyermekeik erőszakos viselkedését.
6. Az agresszió megfékezésére használt testi fenyítés hatására az agresszió szintje tovább emelkedik a gyermekekben.
7. Az iskolai oktatás általában növeli az emlékezet terjedelmét.
8. A Raven (nem verbális intelligencia) tesztben kapott intelligencia hányados értéke lineáris összefüggést mutat az iskolázottság mértékével.
9. Az etnikai csoportok közötti intelligencia hányadosbeli különbséget a társadalmi-gazdasági helyzet magyarázza.
10. A tanárok a diákok nevére jobban emlékeznek, mint az arcukra.
11. Két feladat egyidejű végrehajtása attól függően fog interferálni egymással, hogy milyen mértékben begyakoroltak a feladatok.

### 3. feladat

A következő hipotézisek jelenlegi formájukban még nem használhatóak, ezért fogalmazd át őket úgy, hogy elfogadhatóak legyenek!

1. Az anya-gyermek közötti kötődés minőségét sok minden befolyásolhatja, például az olyan családi feszültségkeltő tényezők, mint a társadalmi-gazdasági helyzet, a felnőttek közötti egyet nem értés.
2. Azok az anyukák, akik legalább néhány évig jártak iskolába, többet beszélgettek gyerekeikkel, és jobban teljesítettek az iskolában és a kognitív jellegű tesztekben.
3. Az eltérő körülmények között nevelkedő egypetéjű ikrek intelligencia hányadosa hasonlóbb, mint azonos körülmények között nevelkedő kétpetejű ikreké.
4. Ha a serdülők azt tapasztalják, hogy szüleik szigorúbbak lettek a felnőttkort elérve, akkor válaszképpen a kortársaik felé fordulnak, míg ha szüleik bevonják őket a családi döntésekbe és bátorítják őket, akkor kisebb mértékű a szülők elutasítása.
5. A nagy zenészeknek néha rendkívüli zenei memóriájuk van.
6. A számnevek kiejtésének gyorsaságában a kínaiak a legjobbak, ezért jobb az átlagos emlékezeti számterjedelmük az angolokétól.
7. A magzati élet alatt az anyát érő stressz hatására a gyermekek később szorongóbbak és izgatottabbak lesznek.

## **2.6 Operacionalizáljuk a változókat!**

Az operacionalizálás az a folyamat, amikor a vizsgálni kívánt jelenségeket megpróbáljuk mérhetővé tenni. Ehhez persze szükséges, hogy korábban pontosan definiáljuk a változónkat (l. konceptualizáció). Az operacionalizálási definíció többé vagy kevésbé érvényes módszert ad a kutatónak, hogy vizsgálni tudja hipotetikus pszichológiai konstrukciót.

Nézzünk egy példát!

Hipotézisünk: Azok a gyerekek, akiket gyakran fenyítenek fizikai módszerekkel agresszívebbekké válnak, mint társaik.

Ezzel a hipotézissel két változó között szeretnénk összefüggést kimutatni: a szülői fizikai büntetés és a gyermek agresszív viselkedése között. Hogyan tegyük ezeket a változókat mérhetővé?

Fizikai büntetés:



- Felmérjük a szülő fizikai fenyítéshez való viszonyulását, attitűdjét kérdőív segítségével  
Példa egy kérdőívből:  
Egyetért-e a következő állítással:  
A gyermeket időnként jól el kell verni, hogy megtanulja mi a rend.
- névtelen kérdőívben megkérdezzük a szülőtől, milyen gyakorisággal alkalmaz fizikai fenyítést

Agresszió:

- megfigyeljük a gyermeket óvodai vagy iskolai közösségben hányszor kezdeményez fizikai vagy verbális agresszív támadást társai ellen.
- Rajzot készítettünk a gyerekekkel és megfigyeljük, összesítjük a rajzban megjelenő agresszióra utaló jeleket.

### 2.6.1 Feladat

A következő hipotézisekben szereplő változókat próbáld mérhetővé tenni:

1. A folyamatosan fennálló munkahelyi stressz memória romlást okoz.

Stressz:

Memória:

2. A szenzoros stimuláció fejleszti gyermekek nyelvelsajátítását

Nyelvelsajátítás:

Stimuláció:

### IRODALOM

Asch, S. E. (1951) Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgements. *Group, Leadership, and Man* 177-190.

Atkinson, R. L. (2002) *Pszichológia*, Osiris, Budapest.

Bandura, A., Ross, D., Ross, S. A. (1963) Imitation of film-mediated aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, 3-11.

## 3 A témához illő kutatási stratégia és módszer megválasztása

Szokolszky Ágnes

Ebben a fejezetben megtanulod:

- a kvantitatív stratégián belül megkülönböztetni a kísérleti és a korrelációs stratégiát
- átlátni a kísérleti, a korrelációs, és a kvalitatív kutatási stratégiák előnyeit és hátrányait
- átlátni a pszichológiai kutatás alapvető módszertani tárházát
- felismerni, hogy egy –egy kutatási problémához melyik kutatási módszer alkalmazható

A képzelt kutatási folyamatban már túl vagy a témaválasztáson, megfogalmaztad a kutatási kérdéset, és feltártad a probléma szakirodalmi háttérét. Elérkeztél ahhoz a ponthoz, hogy megválaszd azt a módszertani eljárást, amelyik a legmegfelelőbbnek ígérkezik a probléma

kutatásához. A későbbiek során egyenként fogjuk részleteiben átvenni az egyes módszercsoportok alkalmazásával kapcsolatos gyakorlati kérdéseket. Ebben a fejezetben a célunk az, hogy egészében nyerj áttekintést a pszichológia stratégiai – módszertani eszköztáráról.

Az ebben a fejezetben található anyagok a könyv 2., 4., 5. és 7. fejezetéből emelik ki és összegzik a legfontosabb gyakorlati tudnivalókat.

### **3.1 A kísérleti, a korrelációs, és a kvalitatív stratégiák megkülönböztetése**

Az első fejezetben, amelyben áttekintettük a pszichológiai kutatás teljes ívét és alapstratégiáit, megkülönböztettük a kvantitatív és a kvalitatív kutatási stratégiákat, mint egymással kombinálható, de más-más megközelítést alkalmazó átfogó eljárásokat. A következőekben differenciáljuk a kvantitatív kutatási stratégiát, elhatárolva ezen belül a kísérleti és a korrelációs megközelítést. A teljesség kedvéért újra jellemezzük az 1. fejezetben már tárgyalt kvalitatív stratégiát is. Mindhárom kutatási stratégiának felsoroljuk a fő előnyeit és legnagyobb hátrányait is.

#### **3.1.1 A kísérleti stratégia**

A kísérleti stratégia olyan kutatásokat foglal magában, amelyek a kutatási problémákat elméletileg megalapozottan és analitikusan közelítik meg, a változók felett erős kontrollt gyakorolnak, és oksági összefüggéseket keresnek egyes változók szisztematikus manipulációja, és más változók pontos mérése révén. A jól kigondolt és lefolytatott kísérlet teszi leginkább lehetővé az egyértelmű következtetés levonását egy változó másik változóra gyakorolt hatására nézve. A kísérletezésre alapuló kutatási programok meggyőzően tudnak alátámasztani elméleteket és elméleti konstrukciókat. Hátrány viszont, hogy sokszor nehezen lehet az eredményeket a kísérleti helyzeten kívülre általánosítani; csak behatárolt számú változó vizsgálható; a kísérlet kevésbé alkalmas a nyílt kimenetelű explorációra, a jelenség sokoldalú feltárására. Ugyancsak kétélű dolog a bonyolult statisztikai eljárások alkalmazása, mert a sokfaktoros eljárások értelmezése nehéz lehet. Hátrányként jelentkezhet az is, hogy a kísérletezés idő- és munkaigényes módszer.

A kísérleti stratégia alkalmazhatóságának, előnyeinek és hátrányainak összefoglalása (forrás: Szokolszky Ágnes, 2004, 266.o.)

Alkalmazhatóság Elsősorban olyan kérdéseknél, amelyek:

- Elméleten nyugvó hipotézist tesztelnek
- Univerzális emberi jellemzőre irányulnak
- Egyirányú oksági magyarázatot kívánnak
- Korlátozott számú változót tartalmaznak
- A változók izolálhatóak, ellenőrizhetőek és manipulálhatóak
- Nem kívánnak túlzottan kiterjedt mintavételt

Előnyök

- Az okságra következtetés közvetlen lehetősége
- Az erőteljes konklúzió,
- Viszonylag alacsony mintaszámalegendő

Hátrányok

- Változók erőteljes izolációja és kontrollja miatt csökkenhet

- a külső érvényesség,
- Viszonylag kevés változó vizsgálható egyszerre,
- Több változó esetén nehéz értelmezhetőség
- Idő- és munkaigényes módszer

### 3.1.2 A korrelációs stratégia

A korrelációs stratégia keretébe olyan kutatások tartoznak, amelyek természetesen előforduló változók szisztematikus együttjárását vizsgálják a változók befolyásolása nélkül, és céljuk az együttjárás fokának, irányának, és lehetséges okainak, háttértényezőinek feltárása. A természetesen előforduló változók köre széles: képesség, személyiségvonás, ismeret, vélemény, attitűd, mind ide tartozik. A korrelációs stratégia módszertanilag heterogén, de általános erősségei közé tartozik, hogy objektív mérésre törekszik, erősen kvantitatív, extenzív adatgyűjtést tesz lehetővé viszonylag gyorsan és egyszerűen, lehetővé teszi sok változó együttes vizsgálatát, és az adatok statisztikai feldolgozását. Hátrány, hogy ennek a stratégiának a keretében a jelenségek explorációja és mélységben való feltárása kevésbé lehetséges, és viszonylag merev válaszadási lehetőségeket tesz lehetővé. Ennek következtében felvethető, hogy a válaszok vajon mennyire képviselik a valós viselkedést, illetve a tulajdonságokat és képességeket, ahogyan azok a valós viselkedésben megnyilvánulnak. További hátrány, hogy a korrelációs kutatások eredményei a korrelációs jellemnél fogva gyakran többféleképpen magyarázhatóak.

A korrelációs stratégia alkalmazhatóságának, előnyeinek és hátrányainak összefoglalása (forrás: Szokolszky Ágnes, 2004, 382.o.)

Alkalmazhatóság	<p>Elsősorban olyan kutatási problémánál, amelyik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltáró vagy leíró vagy prediktív jellegű</li> <li>• Olyan jellemzőre irányul, amelyik tekintetében a populáció heterogén</li> <li>• Előre meghatározott változókat vizsgál mennyiségi összefüggésekben</li> <li>• Közvetlenül csak nehezen megfigyelhető, kísérletileg nem manipulálható változó</li> </ul>
Előnyök	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektív mérés,</li> <li>• Extenzív adatgyűjtés viszonylag gyorsan és egyszerűen,</li> <li>• Az adatok statisztikailag jól feldolgozhatóak.</li> </ul>
Hátrányok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az értelmezés nyitottsága</li> <li>• A viselkedésre csak áttételesen enged következtetni</li> <li>• Előre megszabott „szűk sáv szélesség”</li> <li>• Merev válaszadás</li> </ul>

### 3.1.3 A kvalitatív stratégia

A kvalitatív stratégiába igen sokféle módszer és eljárás sorolható. Ami ezeket a nagy fokú heterogenitás ellenére összeköti, az elsősorban a jelenségek természetes formájukban való, természetes körülmények között történő, részletekbe menő vizsgálata. A kvalitatív stratégia erőssége, hogy nyitott és rugalmas, alkalmas a részletek gazdag feltárására, a komplexitás megőrzésére. A kvalitatív stratégia nyitott a többféle nézőpontra, a jelenségek változatosságára és változékonyságára, az ellentmondásosságra és egyediségre. Előny, hogy a

kutatás jellegénél fogva magas fokú ökológiai validitás érhető el. Hátrány viszont, hogy nem lehet egyszerre nagy mintákat vizsgálni, sok a kiszámíthatatlanság, és nehéz az eredmények feldolgozása. Viszonylag nehezen és korlátozott mértékben lehet a konklúziók érvényességét és megbízhatóságát alátámasztani és általánosított megállapításokat tenni. A kvalitatív kutatás minősége nagyban függ a kutató képességeitől és felkészültségétől, ezért az emberi tényező a legnagyobb ereje és gyengéje is a kvalitatív kutatásnak

A kvalitatív stratégia alkalmazhatóságának, előnyeinek és hátrányainak összefoglalása (forrás: Szokolszky Ágnes, 2004, 510. o.)

Alkalmazhatóság	Elsősorban olyan kutatási problémánál, amelyik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feltáró – leíró jellegű</li> <li>• Természetes kontextusban</li> <li>• Közvetlenül megfigyelhető, kísérletileg nem manipulálható változó</li> </ul>
Előnyök	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erős ökológiai validitás</li> <li>• Rugalmasság, nyitottság</li> <li>• Komplexitás megőrzése,</li> <li>• Egyediség, különlegesség.</li> </ul>
Hátrányok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az értelmezés nyitottsága</li> <li>• Homályosabbak a módszertani fogódzók</li> <li>• Lassú, kockázatos</li> <li>• Érvényesség</li> </ul>

### 3.1.4 Feladat

Olvasd el az alábbi kutatások rövid leírását és azonosítsd az alkalmazott kutatási stratégiát! Elemezd, hogy a követett stratégiából fakadóan milyen előnyök és milyen hátrányok származnak az adott kutatásra nézve!

- Egy vizsgálat célja az volt, hogy olyan megbízható eljárást alakítsanak ki, amely lehetővé tenné a tanulók iskolához fűződő viszonyának vizsgálatát. Mérőeszközként Likert-típusú attitűd-skálát alakítottak ki, úgy, hogy 20, az iskolára nézve kedvező és 20 kedvezőtlen kijelentést fogalmaztak meg. A vizsgálatban résztvevő 265 5-8 osztályos tanulót arra kérték, jelöljék minden egyes kérdésnél az öt válasz közül azt, amelyik legjobban tükrözi véleményüket.
- Egy vizsgálat tisztázni kívánta, hogy milyen tipikus viselkedésformákat, emocionális reakciókat lehet regisztrálni tisztasági viselkedést provokáló helyzetben olyan gyermekeknél, akik esetében a tisztasági szokások (beleértve a szobatisztaságot) elsajátítása bölcsődében történt, összehasonlítva azokkal, akiknél ugyanez otthon történt. 10 otthon tisztaságra szoktatott, és 10 bölcsődében tisztaságra szoktatott gyereket figyeltek meg ujjfestéses helyzetben, 30 percig. A gyerekek egyenként festettek a megszokott óvodai környezetben gondozónőjük jelenlétében, 8 különböző festékes tálka volt az asztalon, és szivacs és mosdótál is volt a szobában. Jegyzőkönyvbe vették a festés megkezdéséig eltelt időt, a festés, valamint a tisztálkodás közbeni mozgásos- és verbális megnyilvánulásokat.

- Egy vizsgálat a háttérzene feladatmegoldásra kifejtett hatásának feltárását tűzte ki célul. A kutatók feltételezése szerint a vokális háttérzene a csendhez és az instrumentális zenéhez viszonyítva jelentősen rontja a verbális feladatmegoldásban nyújtott teljesítményt. A vizsgálatban 30 középiskolás (10 fős csoportokra osztva) matematika feladatokat oldott meg. A matematika jegyek alapján kiegyenlített csoportokat hoztak létre. Az egyik csoport csend mellett dolgozott, a másik Mozart által írt instrumentális zenét, a harmadik Mozart által írt vokális zenét hallott feladatmegoldás közben.
- Egy iskolában sikeres programot alakítottak ki mozgássérült gyermekek normál osztályokba való beillesztésére. A kutatók kíváncsiak voltak arra, hogy milyen tényezőknek volt köszönhető a program sikere. Többféle módszerrel (interjú, kérdőív, megfigyelés) vizsgálták az iskola működését, és összehasonlították egy olyan iskolával, ahol egy hasonló beillesztő program kudarcba fulladt.
- Kutatók azt vizsgálták, hogy kimutatható-e összefüggés a kisgyermekkorú egészségi állapot és a csecsemőkorban történt szoptatás időtartama között. 120 legalább 1 éves koráig szoptatott óvodás gyermek, és 120 olyan óvodás gyermek egészségi állapotát vizsgálták meg, illetve regisztrálták visszamenőleg betegségeiket, akiket 3 hónapnál rövidebb ideig szoptattak.

### **3.2 A pszichológiai kutatás alapvető módszercsoportjai**

A következő áttekintés célja az, hogy kialakuljon egy átfogó taxonomikus kép a pszichológia alapvető kutatási módszereiről. Az áttekintés során megelölgezzük néhány olyan ismeretet, amelyet megalapozottabban csak az egyes módszerek tárgyalásakor veszünk sorra. A következőekben hét nagy módszercsoportot különböztetünk meg:

- kísérlet
- teszt
- kérdőív
- megfigyelés
- interjú
- szövegelemzés
- esettanulmány

A módszercsoportokat a megismert kutatási stratégiákhoz rendelve ismertetjük, bár ki fog derülni, hogy ugyanazon módszert más – más arculattal többféle stratégia részeként is alkalmazhatunk.

#### **3.2.1 Kísérleti stratégia – kísérlet típusok**

A kísérletezés tágabban stratégiának tekinthető (amely az oksági viszonyok feltárását hangsúlyozza ellenőrzés alatt tartott körülmények között), szűkebben pedig módszercsoportnak, amelyen belül különböző kísérlet típusok léteznek. A kísérletek típusait a következő szempontok alapján osztályozhatjuk:

1. Annak alapján, hogy hány független változó van, megkülönböztethetünk **egy és többváltozós** kísérleteket. Az előbbire példa egy olyan kísérlet, amelyben a szógyakoriság hatását vizsgáljuk a felidézésre; az utóbbira pedig ugyanez a kísérlet, ha a szógyakoriság mellett a szavak hosszúságának hatását is vizsgáljuk.

2. Annak alapján, hogy külön csoportokat hasonlítunk-e össze, vagy ugyanazon személyek viselkedését több feltétel mellett, megkülönböztethetünk **kontrollcsoport terv** és **kontrollfeltétel terv kísérleteket**. Az előbbire példa egy olyan kísérlet, amelyben a koffein hatását vizsgáljuk a figyelmi koncentrációra három csoport részvételével, amelyek alacsony, közepes illetve magas dózisban részesülnek; az utóbbira pedig ugyanez a kísérlet, ha csak egy csoportot alkalmazunk olyan módon, hogy minden résztvevő részesül a három dózisban.
3. Annak alapján, hogy történik-e ellenőrzött csoportbasorolás, beszélhetünk „**igazi**” illetve „**kvázi**” **kísérletekről**. Az előbbieket megkülönböztető jegye a kísérleti személyek ellenőrzött csoportbasorolása. A kvázi kísérlet ezzel szemben olyan eljárás, amelyben az ellenőrzött csoportbasorolás nem valósul meg, mert természetes úton kialakult csoportokkal történik a kísérletezés (természetes csoport lehet például egy iskolai osztály vagy egy kórházi betegcsoport).
4. A helyszín alapján megkülönböztethetünk **laboratóriumi** és **terepkísérleteket**. A „laboratórium” minden misztikum nélkül olyan helységet jelent, amelyet kifejezetten a tudományos kutatás céljára rendeztek be. A laboratórium általában valamilyen tudományos intézmény részeként működik. A kutatás céljától függően lehet egy otthoni körülményekre emlékeztető barátságosan berendezett szoba, vagy erősen műszerezett helység. A „terep” természetes körülményeket jelent. A terepkísérletek zöme kvázi-kísérlet (nem jellemző, de terepen lehetséges igazi kísérletet is folytatni, például ha szabadtéri körülmények közötti természetes észlelést vizsgálunk az igazi kísérlet kritériumainak eleget téve).
5. Annak alapján, hogy sok vagy csak néhány –vagy csak egyetlen- személy vesz-e részt a kísérletben, megkülönböztethetünk a tipikustól eltérő „**kis N számú**” **kísérleteket**. E kísérlet-típus valódi független változók hatását nézi, de csak egy vagy néhány személy (vagy kísérleti állat) részvételével. Ebben a vizsgálatban az összehasonlítás alapja ugyanazon vizsgálati alany több időpontban adott reakciója; a legjobb példa rá a Skinner által képviselt kísérletezési stílus. A kis n-számú kísérlet felfogható „kísérleti esettanulmánynak” is, de nem tévesztendő össze az esettanulmány néven ismert eljárással (lásd alább).
6. Annak alapján, hogy emberekkel, állatokkal, vagy gépekkel végezzük-e a kísérletet, beszélhetünk **humán-** és **állatkísérletek**, illetve **szimulációs kísérletekről**. Ez utóbbi esetben a számítógépes modellezés lehetőségét használjuk fel az emberi képességek vizsgálatára.

### 3.2.2 A korrelációs stratégia keretébe illeszkedő módszerek

1. A pszichológiai **teszt** olyan tervszerűen összeállított kérdés-illetve feladatsor, amelyik a vizsgált személyek meghatározott mentális vagy személyiségjellemzőit méri. A tesztek a standardizálás következtében normatív összehasonlításra alkalmas adatokat szolgáltatnak. Korrelációs összefüggéseket vizsgálhatunk például ugyanazon személyek két teszten mutatott értékei között, vagy a teszteredmények és más változók (pl. szociális státusz) között.
2. A **kérdőív** -vagy kérdőíves felmérés- olyan egyértelmű megoldással nem rendelkező kérdéssor, amelyik segítségével adatokat gyűjthetünk bármely kérdésre vonatkozóan

(például szokásokról, véleményekről, személyiségvonásokról). A kérdőívek számszerűsített eredményeket adnak, amelyek korreláltathatóak bármely tényezővel (például a válaszolók nemével vagy iskolai végzettségével). Speciális kérdőív a szociometria.

3. A **skálák** olyan gondosan megszerkesztett kijelentés-sorok, amelyek a vizsgált személyek értékelő viszonyulásait mérik olyan módon, hogy a válaszadót a kijelentésekkel való egyetértésük fokának kifejezésére készítik. Leggyakoribbak a pszichológiai szakirodalomban az attitűdskálák. A skálák speciális kérdőíveknek tekinthetők. A skálán kapott pontszámok a kérdőívhez hasonló módon korreláltathatóak bármely érdeklődésre számot tartó tényezővel. Speciális skála a szemantikus differenciál is.
4. Lényegében kérdőívnek tekinthető a szóbeli kikérdezésnek az a fajtája is, amelynek során kötött formában kérdezik ki a vizsgálati személyt egy kutatási témában – ez a módszer a **strukturált interjú**. A strukturált interjú alapvetően zárt kérdésekből áll (előre megadott válaszlehetőségek közül kell választani). A válaszok a kérdőívhez hasonló módon kvantifikálhatóak, az értékek pedig korrelációs viszonylatok alapján vizsgálhatóak.
5. **Beavatkozásmentes vizsgálatokat** másként „nem reaktív” vagy „archív anyag kutatásnak” is szokták nevezni. Archív anyag nagyon sokféle tárolt nyilvános és magán jellegű dokumentum és adat lehet: naplók, levelek, életrajzok, bírósági tárgyalások jegyzőkönyvei, családfák, népszámlálási adatok, újságcikkek, osztálynaplók, fogalmazások, baleseti statisztikák. A beavatkozás mentes vizsgálatok jó része korrelációs jellegű kutatás.
6. A korrelációs vizsgálat megvalósítható kvantitatív szövegelemzésen keresztül is; ez az eljárás úgy ismert, mint a **tartalomelemzés** módszere.
7. Végül a korrelációs stratégia keretében alkalmazható a **strukturált megfigyelés** módszere: ebben az esetben előre meghatározott kategóriák előfordulásának gyakorisága áll a megfigyelés középpontjában, és a megfigyelt jellemzők más jellemzőkkel való korrelációit lehet vizsgálni.

### 3.2.3 A kvalitatív stratégia keretébe illeszkedő módszerek

1. A **természetes megfigyelés** előre meghatározott kategóriák nélkül kezd neki a megfigyelésnek és elsősorban nem mennyiségi, hanem minőségi szempontok alapján követi a megfigyelt viselkedést. (Példaként Piaget saját lányain végzett megfigyeléseire gondolhatunk.) Alapvetően a megfigyelés módszeréhez kapcsolódik az **etnográfiai terepmunka** részét képezi (naplóvezetés, résztvevő megfigyelés, interjú), amelyek a megfigyelt közösséggel való tartósabb együttélésen alapulnak. A pszichológiai alkalmazás során elképzelhető például, hogy egy szektát tanulmányozó szociálpszichológus együtt él a szekta tagjaival. Idetartozik a **naplóíratás** módszere is, amelynek során a kutatásban résztvevő személyek megadott szempontok alapján életük bizonyos –a vizsgálat szempontjából érdekes- részleteiről feljegyzéseket készítenek.

2. Egyszerre hagyományos és újra felfedezett módszer a **kvalitatív interjú**, amely a strukturált interjútól abban tér el, hogy a kérdező nyitott kérdéseket tesz fel és hagyja kibontakozni a válaszokat, mert nem azt tartja szem előtt, hogy bizonyos kérdésekre kvantifikálható válaszokat kapjon, hanem hogy kövesse és megértse az interjúalany érzéseit és gondolatait. A kvalitatív interjúnak sokféle változata van.
3. A **szövegelemzés** a szövegek különböző paradigmák szerinti kvalitatív és kvantitatív vizsgálatát jelenti. A tágan értelmezett „szöveg” magában foglalja a természetes élő beszédet, amelynek vizsgálatára szintén kialakultak elemzési módszerek.
4. Módszerkombináción alapuló hagyományos, de reneszánszát élő eljárás az **esettanulmány**, amely egy eset többféle módszerrel, mélységben történő feldolgozását jelenti. Az „eset” középpontjában állhat egy személy (például egy különleges emlékezeti képességgel rendelkező ember), de állhat egy intézmény vagy egy esemény is (például, ha egy intézmény átszervezésének szervezetszociológiai következményeit tárjuk fel, vagy egy tömegkatasztrófa tömeglélektani okait kutatjuk).

A pszichológia kutatási módszereinek stratégiák szerinti áttekintését az alábbi táblázatban foglalhatjuk össze (forrás: Szokolszky Ágnes, 2004, 116. o.)

Stratégia	Módszerek
<b>I. Kísérleti stratégia</b>	Kísérlet típusok <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egy vagy többváltozós</li> <li>• Kontrollcsoport vagy kontrollfeltétel</li> <li>• Igazi vagy kvázi kísérlet</li> <li>• Laboratóriumi vagy terepkísérlet</li> <li>• Rendhagyó kísérlettípusok               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ alacsony „n”</li> <li>○ fenomenológiai</li> <li>○ számítógépes szimuláció</li> </ul> </li> <li>• Humán- és állat</li> </ul>
<b>II. Korrelációs stratégia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teszt</li> <li>• Kérdőív</li> <li>• Strukturált interjú</li> <li>• Strukturált megfigyelés</li> <li>• Kvantitatív tartalomelemzés</li> </ul>
<b>III. Kvalitatív stratégia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvalitatív interjú</li> <li>• Kvalitatív megfigyelés</li> <li>• Etnográfia</li> <li>• Naplórátás</li> <li>• Esettanulmány</li> <li>• Szövegelemzés</li> </ul>

A fenti áttekintésből is világossá válhatott, hogy ugyanazon módszercsoportba tartozó eljárások jelentős mértékben különbözőek lehetnek attól függően, hogy milyen stratégia keretében történik az alkalmazásuk. Erre a következő táblázat mutat rá:

Ugyanazon módszerek alkalmazásának különbségei a kvantitatív és a kvalitatív stratégia keretében (forrás: Szokolszky Ágnes, 2004, o.).



MÓDSZER	KVANTITATÍV METODOLÓGIA	KVALITATÍV METODOLÓGIA
MEGFIGYELÉS	Előre meghatározott kategóriákra alapozott strukturált megfigyelés	A jelenség kontextusba ágyazott megfigyelése a megfigyelő különböző fokú involváltsága mellett
KÉRDEZÉS	Előzetesen meghatározott, strukturált kérdés- és feladatsorok (teszt, kérdőív, felmérőinterjú)	Nyitott beszélgetés (a kvalitatív interjú különböző formái)
KÍSÉRLET	A szisztematikusan manipulált független változó hatásának vizsgálata a függő változóra  (laboratóriumi kísérlet)	A viselkedés megfigyelése célzottan előidézett helyzetben (terepkísérlet)
DOKUMENTUM ELEMZÉS	Előzetes kategóriákon alapuló kvantitatív tartalomelemzés	Kvalitatív szöveg- és vizuális anyag elemzés, a kategóriák kibontása
ESETTANUL- MÁNY	Kvantitatív mérések dominálnak	Kvalitatív módszerek dominálnak

### 3.2.4 Feladat

Olvassátok el újra az előbbi feladatban szereplő rövid kutatásleírásokat, és azonosítsátok az alkalmazott kutatási módszert!

### 3.3 A témához illő kutatási módszer megválasztása

A fentiek során három kutatási stratégiát (kísérleti, korrelációs, kvalitatív) és hét nagy módszercsoportot (kísérlet, teszt, kérdőív, megfigyelés, interjú, szövegelemzés, esettanulmány) különböztettünk meg. Világossá vált, hogy ezek a módszercsoportok egyenként véve is módszertani megoldások sokaságát kínálják fel. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy egy kutatási programon belül megvalósulhat a különféle módszerek kombinációja is.

A módszerválasztással kapcsolatban három fontos alapelvet jegyezzünk meg:

**A metodológiai és metodikai pluralizmus elve** szerint a pszichológiai kutatásban egyik stratégia, illetve módszer sem jobb lényegénél fogva, mint a másik. A stratégiák eltérő utak, a módszerek pedig eltérő eszközök a cél elérésére. A cél, valamint a rendelkezésre álló egyéb feltételek határozzák meg, hogy melyik út, melyik eszköz a legalkalmasabb az adott esetben. A kutatási módszer megválasztása akkor jó, ha az eljárás megfelel a probléma természetének.

**A módszertani döntéseknek mindig ára van.** Ez azt jelenti, hogy mivel minden módszer rendelkezik előnyökkel és korlátokkal, a stratégia- és módszerválasztásnál mindig nyerünk is és veszünk is. Tudatosan kell kezelnünk tehát a választandó módszertani megoldás előnyeit és hátrányait.

**A tudományos kutatásban előnyös megoldás a stratégiák és módszerek kombinatív alkalmazása.** A különböző kutatási stratégiák és módszerek jól kiegészíthetik egymást. A kombinatív alkalmazás megvalósulhat egy-egy kutatási programon belül, vagy különböző kutatási programok által.

### 3.3.1 Feladat

Határozd meg, hogy az alábbi kutatási kérdéseket milyen kutatási stratégiával és módszerrel, vagy módszerekkel vizsgálnád! Vázlatosan találd ki a kutatást, és indokold a módszerválasztást!

- Képesek-e cercóf majmok az eszközhasználat utánzásos megtanulására ?
- Együttjár-e a kiemelkedő zenei tehetség és a kiváló matematikai képesség?
- Milyen színeket preferálnak néhány hónapos csecsemők?
- Milyen közös személyiségvonásokkal rendelkeznek a magas beosztású női vezetők?
- Testszag alapján meg tudják-e különböztetni az emberek a nőket és férfiakat (dezodor- és szappanmentes állapotban)?
- Milyen hatással van a krónikus stressz az egészségre?
- Vannak-e a depressziós betegek írásának jellegzetes grafológiai jegyei?

## 4 A mintavétel

Szokolszky Ágnes

Ebben a fejezetben gyakorolhatod:

- a populáció és a minta meghatározását
- az alapvető mintavételi eljárások megkülönböztetését és felismerését
- a mintanagysággal kapcsolatos döntéseket

Minden kutatásban alapvető lépés annak eldöntése, hogy hány személyt vonjunk be a vizsgálatba, és hogyan válasszuk ki őket – ezek a mintavétellel kapcsolatos alapvető problémák. A minta minden esetben egy tágabb kategóriát – a populációt – képviseli, amelyre vonatkozóan valójában kutatásunk eredményeit kiterjeszteni szeretnénk. Fontos, hogy ne csak elméletben, hanem az alkalmazás szintjén is értsd ezeket a kérdéseket. Ha már meghoztad a mintavétellel kapcsolatos döntéseket, akkor elérkezik a pillanat, amikor ténylegesen fel kell kutatnod azokat a személyeket, akiknek a részvételére számítasz, és meg kell nyerned őket a részvételre – ide kapcsolódnak az informált beleegyezés megszerzésére vonatkozó teendők.

Az ebben a fejezetben található anyagok a könyv 3.3. és 3.5. fejezetéből emelik ki és összegzik a legfontosabb gyakorlati tudnivalókat.

### 4.1 A populáció meghatározása

Egy vizsgálat megkezdése előtt a kutatónak elsődlegesen azt kell tisztáznia, hogy mit tekint a vizsgálat célját képező populációnak – azaz mit tekint annak az alapsokaságnak, amelyre vizsgálatának eredményeit vonatkoztatni szeretné. Mivel (elenyésző kivételtől eltekintve) az alapsokaságot nem tudjuk egészében megvizsgálni, ezért kiválasztjuk egy részhalmazát – a vizsgálati mintát. Ezzel kapcsolatban el kell döntenünk, hogy hány vizsgálati személyt szeretnénk bevonni, és hogy hogyan válasszuk ki őket. A mintával kapcsolatban tehát a következő kérdéseket kell tisztázni:

- Mit tekintünk populációnak?

- Hogyan válasszuk ki a résztvevőket?
- Mekkora legyen a minta?

#### 4.1.1 Mit tekintünk populációnak?

A populáció meghatározásában a döntő mozzanat maga a vizsgálati kérdés – a kérdésben bennfoglalt változó dönti el, hogy mely népességcsoport adhatja a megfelelő információt. A kijelölt populáció tehát a kutatási kérdéstől függően az egészen általánostól (az emberek általában), az egészen specifikusig terjedhet (börtönben élő anyák, bulémiás betegek vagy kiugrott szekta tagok). Sokszor az emberek bizonyos köztes szintű csoportjai jelentik a populációt (óvodáskorú gyermekek, gyermeket nevelő felnőttek, tizenéves lányok, stb.). Sajátos populáció a **kohorsz**: olyan körülbelül egy időben született emberek népessége, akik közös társadalmi–történeti tapasztalatban osztoznak (például a koncentrációs tábor túlélők, vagy a nagy gazdasági válság alatt felnőtt amerikai gyermekek).

Példák:

- Egy amerikai kutatásban 20 anya – gyermek diád interakciós helyzetben történő megfigyelésén keresztül vizsgálták, hogy milyen gesztusokkal irányítják az anyák a gyermek figyelmét. **A populáció: a nyugati kultúrában élő, egészséges fejlődésű anyagyerek párok.**
- Egy Indiában végzett kutatás a gyermekkorban a szülők által előre elrendezett, illetve a nem elrendezett házasságok sikerességét vizsgálta összesen 1100, India egyik nagyvárosában élő házaspár részvételével, akik közül 430 egy, 360 öt, 320 pedig tíz éve volt házas. **A populáció: indiai nagyvárosban élő házas népesség.**
- Egy svéd neuropszichológiai kutatócsoport azt a hipotézist kívánta ellenőrizni, hogy a diszlexia egyik oka a látási információk feldolgozásáért felelős rendszerek alulműködésében keresendő. 30 diszlexiával diagnosztizált kisiskolás olvasási teljesítményét vizsgálták fMRI segítségével. **A populáció: 7-9 éves diszlexiások, kulturális és nemzeti megkülönböztetés nélkül.**

Ha a kutató a populációt eleve szűken határozza meg, akkor számolnia kell azzal, hogy a következtetések csak a szűk mintának megfelelő populációra lesznek kiterjeszthetők. Példa erre a Sherif gyermekekkel végzett szociálpszichológiai kísérletsorozata, amelyet az 1940-es évek végén végzett az Egyesült Államokban. Mint később kiderült, az eredményei nem bizonyultak kiterjeszthetőnek más társadalmi közegben élő gyermekekre. (v.ö. Szokolszky, 2004, 158.o.)

#### 4.1.2 Feladat

Olvasd át a következő leírásokat, és állapítsd meg, hogy mi a vizsgálati populáció!

- Egy longitudinális vizsgálat azt a kérdést tette fel, hogy mennyire hasonló vagy különböző hatással van egypetjű ikerpárookra a családi környezet. Népeségnyilvántartás alapján az Angliában és Wales-ben 1994 és 1996 között született összes egypetjű ikerpár szüleivel kapcsolatba léptek, ez összesen 5742 családot jelentett. Ezek 54%-a működött együtt a kutatásban; velük a gyerekek 2, 3, 4, és 7 éves korában végeztek felméréseket.
- Egy amerikai vizsgálat arra a kérdésre keresett választ, hogy kevésbé fordul-e elő családon belüli erőszak azokban a családokban, ahol a szülők vallásos hívők. A

vizsgálatra a Családok és Háztartások Nemzeti Felmérése című projekten belül került sor. A vizsgálatba népszámlálási adatok alapján választották ki random módon a résztvevőket. Végül 13,017 férfi és nő töltött ki önkitöltő postai kérdőívet. A mintában szerepeltek afro-amerikai, puerto ricoi- és mexikói-amerikai alminták is.

- Egy magyar neuropszichológiai kísérletben azt vizsgálták, hogy hogyan változik az aktivitási mintázat a látókéregben attól függően, hogy a kísérleti személy az egészre vagy a részekre irányítja a figyelmét az ingerként alkalmazott képeken belül. A kísérletben 4 egészséges felnőtt személy vett részt, mind férfiak voltak.
- Holland kutatók azt vizsgálták, hogy hat-e a patkányok értelmi képességére az, hogy milyen környezetben nevelkednek. A kutatásban fehér patkányokat használtak; 15 állat szegényes, 15 pedig jó felszereltségű ketrecben nevelkedett, képességeiket útvesztő tanuláson keresztül mérték.

## 4.2 A mintavétel: hogyan válasszuk ki a résztvevőket?

A mintavételi eljárásokat legalapvetőbben megkülönböztető szempont az, hogy valószínűségi alapúak-e vagy sem. A **valószínűségi**, vagy más néven **véletlen mintaválasztás** lényege az, hogy az adott populáció minden tagjának egyenlő esélye van arra, hogy bekerüljön a mintába. Ez úgy érhető el, ha a vizsgálati populáció összes tagja közül random módon történik a kiválasztás. A véletlen mintavétel kulcsa a vizsgálati populáció összes elemének tételes felsorolása: az u.n. mintavételi keret (ez lehet a szavazókorú lakosság listája, egy iskolakörzet iskoláinak listája, egy egyetem hallgatóinak listája, stb.), és a random kiválasztás. Az ilyen eljárásnál egy elem kiválasztása minden más eseménytől függetlenül, csakis a véletlennek köszönhetően következik be.

### 4.2.1 Valószínűségi mintavételi technikák

**1. Egyszerű véletlen mintavétel:** ekkor a mintavételi keret alapján úgy választunk, hogy minden elemnek azonos esélye legyen a bejutásra. Ezt a következőképpen érhetjük el: 1. „Tombola módszer”: az összes nevet egy kalapba helyezve annyit húzunk ki, amennyire szükségünk van. Természetesen ez csak akkor működik, ha nem túl nagy a mintavételi keret. 2. A véletlen számok táblázatának segítségével; (pl. a mintavételi keret elemeit egy számítógépes program megszámozza, majd véletlen számsorozatot generálva választ ki annyi elemet, amennyi a mintához szükséges).

**2. Mechanikus véletlen mintavétel:** az első mintába kerülő elemet véletlen alapon választjuk, utána pedig minden  $k$ -adik elemet válogatjuk be; ha például egy 1600 elemes keretből 200-at szeretnénk kiválasztani, akkor  $k = 8$  ( $1600/200$ ), tehát az 1 és 8 közé eső, véletlenül kiválasztott számhoz képest minden nyolcadik elem kerül kiválasztásra. Szigorúan véve ez a kiválasztás nem tökéletesen véletlenszerű, ezzel együtt elég jó az eljárás ahhoz, hogy széleskörűen alkalmazni lehessen.

**3. Lépcsőzetes véletlen mintavétel:** ekkor a mintavételi keretből első lépésben egy nagyobb egységet választunk ki véletlenszerűen (például egy iskolát), és ezután ismét véletlenszerűen választjuk ki ezen belül a kisebb mintavételi egységet (pl. osztályt). Többlépcsős a mintavételi eljárás, ha többszörösen ismételjük ezt az eljárást; például a megyék kiválasztását követi a települések kiválasztása, ezt követi az iskolák, majd az iskolai osztályok kiválasztása.

Egyszerű, mechanikus és lépcsőzetes mintavételt elsősorban akkor érdemes alkalmazni, ha a populáció jellemzőit csak kevéssé ismerjük, vagy nincs világos képünk arról, hogy milyen kritikus tulajdonságokat kellene a mintának tükröznie. Ha viszont ismerjük a populáció jellemzőit és tisztában vagyunk azzal, hogy a populációban fellelhető mely tulajdonságok

esetében kritikusan fontos, hogy tükröződjének a mintában, akkor célravezetőbb rétegzett véletlen mintavételt alkalmazni.

4. **Rétegzett véletlen mintavétel** során a populációt bizonyos változók alapján rétegekre bontjuk, megnézzük, hogy az egyes csoportok a teljes sokaság hanyadrészét teszik ki, és az egyes rétegekből egyszerű véletlen mintavétel segítségével annyi elemet választunk ki, amennyi a populációs részaránynak megfelel – ilyen módon biztosítjuk, hogy megfelelő számban és arányban válasszunk ki elemeket az alapsokaság egynemű részcsoportjaiból. **Összetett rétegzés** esetén több rétegeképző változót is meghatározhatunk.

#### 4.2.2 Nem valószínűségei mintavételi technikák

1. A **kvótás mintavétel** esetében a kiindulópont a populáció jellemzőit leíró táblázat, amely tartalmazza a populáció megoszlásának adatait a lényeges szempontok szerint (pl. nem, életkor, iskolai végzettség, stb.). Ha rendelkezésre áll a táblázat, amelynek minden cellájához hozzárendeltük a cellában érvényes tulajdonságokkal rendelkezők arányát (ilyen cella lehet pl.: 20-25 év közötti egyetemi végzettségű nő), akkor egyedeket keresünk, akik a cella kritériumainak megfelelnek. Ezután az adott cellában lévő összes személy adatát súlyozzuk a populációs részaránynak megfelelően. A kvótás mintavétel reprezentativitásra törekszik, de nem valószínűségi alapon működik, ezért akár erős torzításokat is tartalmazhat.

2. **Elméleti** (más néven szakértői) mintaválasztás, amelynek során a populációról való speciális ismeretek birtokában választ a kutató a kutatási kérdésnek megfelelő mintát: például kifejezetten elit-iskolát választ mintavételi terepül, vagy egy speciális csoportot választ mintául. Ennek az eljárásnak jelentős szerepe lehet az elméletek kidolgozásánál: egy csoport érdekes lehet azért, mert az elmélet szempontjából értékes információkat tud nyújtani.

3. **Hozzáférés alapú** mintaválasztás az, amikor a mintavételt az dönti el, hogy milyen csoporthoz, intézményhez, vagy helyszínhez van a kutatónak hozzáférése.

4. **Kényelmi** mintaválasztás az az eljárás, amikor az éppen elérhető egyéneket vonjuk be a vizsgálatba. Ennek a már említett hátrányai mellett veszélye az is, hogy könnyen ad lehetőséget szubjektív alapú mintavételi torzításra.

5. A nehezen hozzáférhető populációk esetében alkalmazható az u.n. „**hólabda**” mintavétel: ekkor egy vizsgált személyen keresztül jutunk el a következőhöz, azon keresztül a következőhöz, és így tovább.

A mintavétellel kapcsolatos alapelv: **minél nagyobb a vizsgált változó heterogenitása az adott populációban, annál nagyobb jelentősége van a véletlen, reprezentatív mintavételnek.**

A pszichológia több területén joggal feltételezhető, hogy az emberek nagyfokú homogenitást, egyformaságot mutatnak (ilyenek például az észlelés és a memória neurofiziológiai és pszichológiai alapfolyamatai normál egyéneknél). Amennyiben a vizsgált változók tekintetében nagyfokú homogenitás tételezhető, amennyiben a módszer és a kutatási stratégia inkább intenzív mint extenzív jellegű, és amennyiben kis számú, nehezen hozzáférhető populációk állnak a kutatás homlokterében, a nem valószínűségi minták alkalmazása jogos és elkerülhetetlen. A pszichológia azon vizsgálati területein viszont, ahol a nagyobb fokú

heterogenitás a jellemző (például vélemények, attitűdök, értékek, csoportjelenségek), igen csak jelentősége van a megfelelő, lehetőleg valószínűségi alapú mintavételnek.

Ne feledjük: a mintavétel alapegysége nem csak személy lehet, hanem intézmény, csoport is!

#### **Fontos figyelmeztetés:**

1. Ha azt feltételezzük, hogy a kutatásunkhoz bármely vizsgálati személy éppen olyan jó lesz, mint bármely más vizsgálati személy, akkor legalább legyünk tudatában annak, hogy ezt a feltételezést megtettük.

2. Legyünk tisztában azzal, hogy a statisztikai tesztek általában azon az előfeltételezésen nyugszanak, hogy a mintavétel véletlenszerű volt. A nem megfelelő mintavételezés olyan hibaforrást jelent, amelynek következtében a statisztikai tesztek eredménye nehezen értelmezhetővé válik.

### **4.3 Mekkora legyen a minta?**

A minta nagysága fontos kérdés, mivel az elégtelen mintanagyság önmagában véve is lehet az a tényező, amely miatt nem sikerül hipotézisünket megerősíteni. Egyrészt világosnak tűnik, hogy minél jobban közelít a minta a populáció teljes elemszámához, annál pontosabban képviseli a populációt. Másrészt viszont minél nagyobb a minta, annál inkább pénz- és időigényes az adatok felvétele és feldolgozása. A nagyság tekintetében tehát az a cél, hogy elég nagy legyen a minta, de a szükségesnél ne legyen nagyobb.

A minta nagyságával kapcsolatban ugyanaz az alapelv, mint a mintavétellel kapcsolatban: minél nagyobb a vizsgált változó heterogenitása az adott populációban, annál nagyobb jelentősége van a mintavétel körülményeinek és a minta nagyságának.

A pszichológiában a kutatás jellegétől függően lehet magas, vagy alacsony (akár egyetlen fős) a mintanagyság. Az extenzív, korrelációs jellegű vizsgálatok, felmérések esetében nagyobb számú mintára kell törekedni, az intenzív (kísérleti, vagy kvalitatív) kutatás esetében be lehet érni alacsonyabb számú mintával is.

Valószínűségi mintavétel esetén elérhetőek olyan matematikai eljárások, amelyek segítségével kiszámítható a kívánatos mintanagyság. Az ilyen eljárásokat a pszichológiában ritkán alkalmazzák. **Pragmatikusan nézve a mintanagyságra vonatkozó az alapvető útmutató az, hogy a vizsgált kérdésre vonatkozóan mi a kutatási területen kialakult gyakorlat.**

Amennyiben a vizsgált változók tekintetében nagyfokú homogenitás tételezhető, amennyiben a módszer és a kutatási stratégia inkább intenzív mint extenzív jellegű, és amennyiben kis számú, nehezen hozzáférhető populációk állnak a kutatás homlokterében, a kis számú minták alkalmazása jogos és elkerülhetetlen.

#### **4.3.1 Feladat**

1. Lép vissza a „Populáció meghatározása” pont alatti feladatnál található kutatások leírásához, és állapítsd meg, hogy milyen mintavételi eljárást alkalmaztak benne! Figyeld meg a mintaszámokat is, és értelmezd a kutatók döntését a mintaválasztással, illetve a minta nagysággal kapcsolatban!

2. Fontold meg a következő kutatási problémákat, és gondold át, hogy milyen tényezőket kell figyelembe venni a mintaválasztásnál! Tégy javaslatot arra vonatkozóan, hogy milyen mintaválasztási eljárást, és mekkora mintát alkalmaznál! A javaslatot indokold!

- Kutatók a térbeli figyelem jellemzőit vizsgálják olyan módon, hogy a kísérleti személynek a képernyő jobb vagy bal szélén véletlenszerűen, rövid időre megjelenő tárgyakat kell detektálnia. A résztvevőket két csoportra osztják aszerint, hogy milyen tárgyakat mutatnak nekik.
- Kutatók a nemi szerepekhez kötődő attitűdöket kívánják vizsgálni interkulturálisan, indiai és amerikai középosztálybeli nők és férfiak attitűdjeinek összehasonlításával.
- Amerikai kutatók első és másodgenerációs bevándorló fiatalok identitásának alakulását kívánják vizsgálni kérdőíves módszerrel.
- Kutatók azt a hipotézist kívánják ellenőrizni, hogy a terhesség alatti rubeola – genetikai hajlam megléte esetén- egyik kiváltó tényezője lehet a megszületett gyermek autizmusának.
- Kutatók arra kíváncsiak, hogy rendelkeznek-e sajátos személyiségvonásokkal azok a fiatal felnőttek, akik hosszabb időn keresztül (minimum egy éven át) naplót vezetnek. Hagyományos naplóírókat szeretnék összehasonlítani bloggerekkel.
- Kutatók azt szeretnék megállapítani, hogy a színek befolyást gyakorolnak-e a betegek gyógyulására. Ezt a kérdést kórházak belgyógyászati osztályainak részvételével vizsgálják.

## 5 Szakirodalom keresése és beszerzése

Krajcsi Attila

Ebben a fejezetben áttekintjük, hogy hogyan kereshetünk szakirodalmat, elsősorban az interneten. A szakirodalom kereséséről és feldolgozásáról olvashatsz Szokolszky Ágnes könyvében a 8.2 A szakirodalom feltárása és feldolgozása című fejezetben.

Bármilyen kutatás a szakirodalom feltárásával kezdődik. Alapvető, hogy megtudjuk, hogy az adott területen milyen ismereteket halmoztak már fel korábban, ugyanis fölösleges előállnunk már ismert jelenségekkel és magyarázatokkal, és hiábavaló dolog olyan hibákat elkövetni, amelynek az ellenszerét már ismerjük. Az internet elterjedésével a szakirodalom korábban elképzelhetetlen könnyedséggel érhető el.

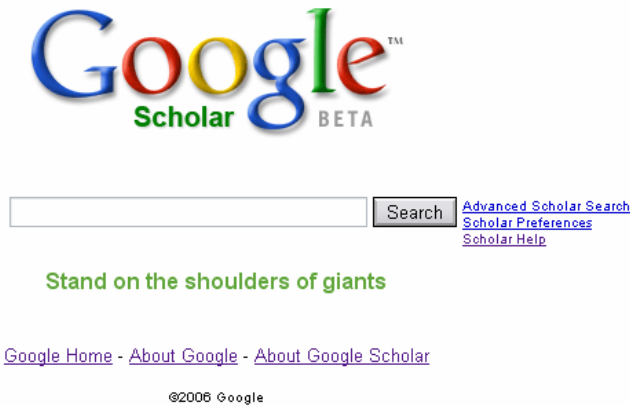
### 5.1 Szakirodalom keresők

A szakirodalom keresők azt teszik lehetővé, hogy szakirodalmi adatbázisokban kereshessünk kulcsszavak, szerzők, az írásban előforduló szavak, a megjelenés ideje, stb. alapján, és sok esetben a teljes szöveget is megszerezhetjük. A szakirodalmi keresők többek között különböznek aszerint, hogy mely folyóiratokról, könyvekről tárolnak információkat, hogy pontosan milyen paraméterek (cím, szerző, megjelenés ideje, kísérleti személyek kora, stb.) alapján kereshetünk, hogy a kereső liszensze engedélyezi-e hogy használhassuk az otthoni gépünkről, vagy csak egyetemi gépekről, hogy a találati oldalon csak a cikkek főbb adatait közli a teljes szöveg nélkül, vagy pedig a teljes szöveg is hozzáférhető-e. A mai keresőrendszerek egyre inkább nemcsak a legfontosabb adatokat (szerző, cím, absztrakt, megjelenés helye és ideje, stb.), hanem a teljes szöveget is tárolják, így nem foglalkozunk részletesen a csak keresést lehetővé tevő rendszerek leírásával, vagy pl. az olyan folyóiratok honlapjával, ahol csak a megadott lap cikkeit találhatjuk meg.

A továbbiakban először bemutatjuk az ingyenesen elérhető, és számos hasznos funkciót nyújtó Google Scholar keresőt, majd áttekintjük az EISZ legfontosabb kereső szolgáltatásait, ezután röviden megismerkedünk néhány további keresővel, végül megnézzük, hogy milyen alternatív forrásai lehetnek a szakirodalom internetes keresésének.

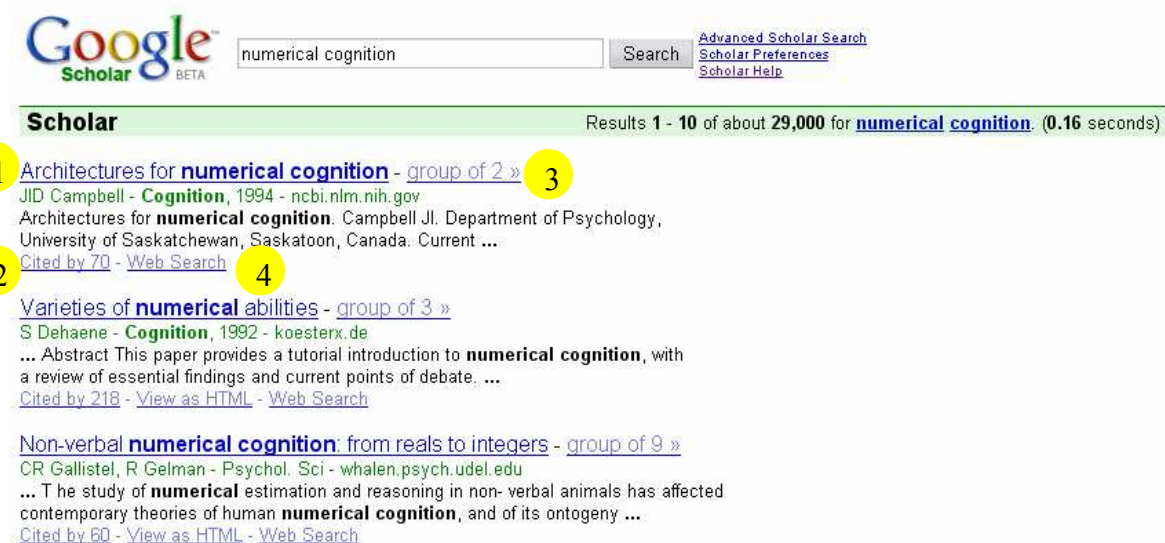
### 5.1.1 Google Scholar

A [Google Scholar](#) a Google szakirodalom keresője, amelyet kifejezetten tudományos közlemények feldolgozására alakítottak ki. Az oldal a <http://scholar.google.com/> címen érhető el.



A lektorált folyóiratokon kívül csak az interneten megtalálható anyagok, pl. a kutatók honlapjára felrakott posztok között is keres. A kereső egyik nagy erénye (ami a Google keresőé is), hogy a találatokat különféle szempontok szerint relevancia alapján állítja sorba. Emiatt a találati oldalon nagy arányban azok az oldalak jelennek meg, amelyeket kerestünk, és nem olyan irreleváns oldalak, amelyen csak az általunk beírt szavak szerepelnek, de nem tartalmaznak számunkra hasznos információt.

A keresőnél egyszerűen beírjuk a kívánt szavakat (szerző, cím, téma, stb.), és a találati oldalon máris láthatjuk a felkínált cikkeket.



A fenti találati oldalon a számmal megjelölt részek a következők:

1. A cikk címe, amely linkként a cikk absztraktjához vagy a cikk teljes szövegéhez vezet.



- Hányszor idézték a cikket. Rákattintva megtaláljuk azoknak az írásoknak a listáját, amelyek az adott cikkre hivatkoztak.
- A Google Scholar a cikkeket valójában nem a saját adatbázisából, hanem más szakirodalmi adatbázisokon keresztül teszi számunkra elérhetővé. Ha egy cikk több adatbázisban vagy változatban is megtalálható, akkor a különböző helyek listáját ide kattintva találhatjuk meg. Lehet, hogy pl. az egyetemünk, ahol a keresést végezzük az egyik adatbázis cikkeire előfizetett, míg másokra nem. Emiatt érdemes mindegyiket megnéznünk, mert előfordulhat, hogy az egyik adatbázisból nem tudjuk a cikket letölteni, de egy másikból igen.
- Sajnos Magyarországon valószínűleg a cikkek jó részét nem tudjuk elérni, mert az egyetemek és az állam nem fordít elég összeget az adatbázisok hozzáférésehez. A „Web Search” funkció ezért különösen fontos. Ilyenkor nem a Google Scholar keresi majd a cikket más szakirodalmi keresők adatbázisban, hanem a Google kereső a weben. Ha a cikket pl. valamelyik szerző felrakta a saját honlapjára, akkor az megtalálható a Google keresővel. A „Web Search” linkre kattintva, a Google Scholar kereső átadva a kulcsszavakat a normál Google keresőnek, megjeleníti a cikk lehetséges szabad letöltéseinek helyeit. Időnként az átadott kulcsszavak nem pontosan fedik majd a cikk címét, vagy valami más egyértelműen azonosító részletet, emiatt érdemes ezt egy újabb kereséssel korrigálnunk, ahol pl. a cím hosszabb részletét adjuk meg.

Az [Advanced Scholar Search](#) oldalon (a nyitó oldalon a Search gomb melletti linkről érhető el) speciálisan megadhatjuk az egyes szavak előfordulását, kereshetünk szerző, a publikáció helye, ideje és témája szerint is.

**Google Scholar** **Advanced Scholar Search** [Advanced Search Tips](#) | [About Google Scholar](#)

**Find articles** with **all** of the words  
 with the **exact phrase**  
 with **at least one** of the words  
**without** the words  
 where my words occur

10 results

anywhere in the article

**Author** Return articles written by   
 e.g., "PJ Hayes" or McCarthy

**Publication** Return articles published in   
 e.g., J Biol Chem or Nature

**Date** Return articles published between  —   
 e.g., 1996

**Subject Areas**  Return articles in all subject areas.  
 Return only articles in the following subject areas:

- Biology, Life Sciences, and Environmental Science
- Business, Administration, Finance, and Economics
- Chemistry and Materials Science
- Engineering, Computer Science, and Mathematics
- Medicine, Pharmacology, and Veterinary Science
- Physics, Astronomy, and Planetary Science
- Social Sciences, Arts, and Humanities

Cikket kereshetünk a [Google](#) keresővel is, nemcsak a Google Scholarral, de tartsuk szem előtt, hogy ilyenkor nem szakirodalmi adatbázisokban, hanem az interneten bárhol előforduló anyagok közt keressünk. Ez alkalmas lehet arra, hogy pl. oktatási anyagként felrakott prezentációkat is megtaláljunk, amelyek egy adott cikkre hivatkoznak, ám azt a Scholarral nem találnánk meg.

### 5.1.2 Elektronikus Információszoigáltatás (EISz)

Az [Elektronikus Információszoigáltatás](#) olyan szakirodalom kereső csomag, amelyre az állam fizet elő az egyetemek és kutatóintézetek számára.



Ezen keresztül több adatbázist is elérhetünk. Ilyen a Science Direct, amely nemcsak szakirodalmi kereső, hanem amellyel az Elsevier kiadó folyóiratainak teljes szövege is letölthető. (Más előfizetési konstrukciókban sokkal több folyóirat is elérhető lehetne, azonban jelenleg Magyarországról csak az Elsevier folyóiratok olvashatóak.) Megtaláljuk az EISZ-en a Web of Science-et, amely egy citációs index. Olvashatóak az Akadémiai Kiadó folyóiratai, így például a Magyar Pszichológiai Szemle is. Ezen kívül elérhetőek szótárak is. Érdemes időről időre megnézni, hogy milyen adatbázisokat találunk meg az EISZ-en belül, ugyanis ezek a megrendelő döntésétől függően változhatnak. Mindezek csak egyetemi gépekről érhetőek el, otthonról egyelőre nem.

Az EISZ adatbázisairól, és a keresés módjáról bővebben az EISZ [útmutójában](#) olvashattok.

### 5.1.3 További keresők

[PsycINFO](#)

Az Amerikai Pszichológiai Társaság (American Psychological Association) adatbázisa.

### [PsycLIT](#)

A PsycINFO egy leszűkített változata (a disszertációkat és technikai jelentéseket nem tartalmazza).

### [PubMed](#)

A National Institute of Health orvosi adatbázisa. Idegtudományi eredmények keresésére alkalmas leginkább. A keresésnél a szokásoson kívül szűkíthetjük a keresést a vizsgálati személyek kora és neme szerint, sőt külön kereshetünk állatkísérletekben.

The screenshot shows the PubMed search interface. At the top, there is the NCBI logo and the PubMed logo with the text "A service of the National Library of Medicine and the National Institutes of Health" and the URL "www.pubmed.gov". There are links for "My NCBI", "Sign In", and "Register". Below this is a navigation bar with "All Databases", "PubMed", "Nucleotide", "Protein", "Genome", "Structure", "OMIM", "PMC", "Journals", and "Books". The main search area has a search box with "PubMed" entered, a "for" dropdown, and "Go" and "Clear" buttons. Below the search box are tabs for "Limits", "Preview/Index", "History", "Clipboard", and "Details". A list of search tips is provided: "Use All Fields pull-down menu to specify a field.", "Boolean operators AND, OR, NOT must be in upper case.", "If search fields tags are used enclose in square brackets, e.g., rubella [ti].", and "Search limits may exclude in process and publisher supplied citations." Below this is a "Limited to:" section with various filters: "All Fields" (dropdown), "only items with abstracts" (checkbox), "Publication Types" (dropdown), "Languages" (dropdown), "Subsets" (dropdown), "Ages" (dropdown), "Humans or Animals" (dropdown), "Gender" (dropdown), "Entrez Date" (dropdown), and "Publication Date" (dropdown) with "From" and "To" date input fields. A note says "Use the format YYYY/MM/DD, month and day are optional." On the left side, there is a vertical menu with links for "About Entrez", "NCBI Toolbar", "Text Version", "Entrez PubMed Overview", "Help | FAQ", "Tutorials", "New/Noteworthy", "E-Utilities", "PubMed Services", "Journals Database", "MeSH Database", "Single Citation Matcher", "Batch Citation Matcher", "Clinical Queries", "Special Queries", "LinkOut", and "My NCBI".

### [IngentaConnect](#)

### [EBSCOHost](#)

### **Egyetemi könyvtárak honlapjai**

Érdeemes megnéznetek az egyetemi könyvtárak honlapját, ahonnan kiderül, hogy hogyan tudjátok a helyben elérhető könyveket az interneten keresztül keresni, esetleg a kölcsönzést elindítani, és hogy az egyetem milyen további adatbázisokra fizetett még elő.

#### [DE Egyetemi és Nemzeti Könyvtár](#)

#### [ELTE Egyetemi Könyvtár](#)

#### [KGRE Könyvtár](#)

#### [PPKE BTK Könyvtár](#)

#### [PTE Központi Könyvtár](#)

#### [SzTE Egyetemi Könyvtár](#)

## **5.2 Hogyan keressünk otthonról?**

Az adatbázist szolgáltató cégek szeretnék, ha pl. egy egyetemnek eladott használati jogot valóban csak az egyetem diákjai és alkalmazottai használnák. Ezt a jelszavakon kívül

(amelyekről jól tudjuk, hogy akadémiai körökben is gyorsan terjednek), IP cím szűréssel oldják meg. Az interneten minden számítógépnek van egy „rendszáma”, az IP cím, amely minden gépnél különböző. Az egyetemek egy meghatározott tartományon belül osztják ki a gépeik IP címeit. Ily módon az IP cím alapján megmondható, hogy egy gép az adott egyetemhez tartozik-e, vagy sem. Az adatbázisok előfizetésekor nem feltétlenül csak jelszóval védekeznek az illetéktelen hozzáférés ellen, hanem azzal is, hogy csak az egyetemi IP címekről engedélyezik a hozzáférést. Ez persze nekünk nem kényelmes, mert egyetemi hallgatóként vagy oktatóként nem tudunk bárhonnét, pl. otthonról hozzáférni az adatbázisokhoz.

Hogyan tudjuk mégis otthonról használni ezeket a rendszereket? Van legalább két megoldás. Az egyik, hogy az internet szolgáltatónk az egyetem. Ilyenkor az egyetemmel szerződünk, hogy otthonról, az ő hálózatukon keresztül kapcsolódjunk az internetre. Ez a lehetőség nem minden egyetemen adott, emiatt a részletekről érdeklődj a saját oktatási intézményedben. Az egyetemen keresztül kapcsolódva az internetre az otthoni gépünk IP címe is az egyetemi tartományba esik majd, emiatt otthonról ugyanúgy használhatjátok a kereső adatbázisokat, mint a könyvtárból, vagy a tanszéki gépekről.

A másik lehetőség, hogy otthonról kapcsolódhattok egy egyetemi gépre, és az otthoni gépetek úgy működik, mintha virtuálisan az egyetemi gép mellett lennétek. Az otthoni gépeteken megjelenik egy ablak, ami az egyetemi gép képernyőjét mutatja, és ott ugyanúgy használhatjátok az egereteket vagy billentyűzeteket, mintha a benti gépnél lennétek. Ezt egy úgynevezett VNC programmal lehet megvalósítani. Ehhez az szükséges, hogy az egyetem elérhetővé tegyen egy ilyen gépet. Ennek a részleteiről szintén érdeklődjétek az oktatási intézményben. [További információ a VNC-ről.](#)

### **5.3 Szabadon elérhető folyóiratok**

Az eddigi hosszas leírás leginkább abból a tényből fakad, hogy a cikkek nem érhetőek el ingyenesen, és emiatt a hozzáférést korlátozni kell. Ez egyértelműen a kiadók érdeke, a szerzőknek és a lektoroknak ugyanis nem fizetnek azért, hogy egy cikket megjelentessenek vagy véleményezzenek. A szerkesztésnek ugyan valóban vannak költségei, de ez nem csak a folyóiratok és adatbázisok előfizetési díjaiból lenne finanszírozható. [Egy alternatív elképzelést olvashatsz a Magyar Tudományban Hernád István tollából.](#)

Ugyan az ingyenes lektorált folyóiratok nem terjedtek el, van néhány kezdeményezés. A pszichológiai témájú szabadon elérhető adatbázisokról találhatsz egy listát a [Directory of Open Access Journal](#) webhelyén.

### **5.4 Folyóiratok**

Számos folyóirat megtalálható az interneten, néhányan közülük a teljes szöveget is elérhetővé teszik (pl. az [Erdélyi Pszichológiai Szemle](#)). Ha tudjátok, hogy melyik folyóiratban jelent meg egy cikk, vagy a folyóirat számaiban szeretnétek böngészni, akkor érdemes a folyóirat honlapját felkeresni. A folyóiratok kereséséhez a szokásos keresőkön kívül (pl. Google) használható a [Pszichológia Online linkgyűjteménye](#) is, amely a folyóiratok kategórián belül a magyar nyelvű vagy magyarországi kiadású szakfolyóiratokat összesíti.

### **5.5 Könyvek**

A könyveket elsősorban könyvesboltból lehet megszerezni (tudom... ez különös...), de van néhány egyéb forrás. Egyrészt letölthetünk könyveket az internetről is, másrészt a keresést és

beszerzést is intézhetjük ott. Sokkal kisebb esély van arra, hogy teljes könyvek szövegét találjuk meg ingyen az interneten, azonban erre sok esetben nincs is szükség, ugyanis ha nem a képernyőn akarjuk olvasni a szöveget, hanem papíron, akkor az otthoni kinyomtatás legtöbbször drágább, mint a papír alapú könyv ára.

### **Magyar nyelven**

Magyar nyelven több webhely is nyújt letöltési lehetőséget. Igaz ugyan, hogy a választék egyelőre nem túl nagy, de érdemes megnézni őket.

#### [Magyar Elektronikus Könyvtár pszichológia és pszichiátia kategóriája](#)

Letölthető pl. Sigmund Freud, Csáth Géza, Carl Gustav Jung szövegei. Válasszátok ki a pszichológia és pszichiátia kategóriát, és nyomjátok meg a keresés gombot.

#### [Neumann-ház Bibliotheca Hungarica Internetiana szakirodalom kategóriája](#)

Letölthetők pl. Csányi Vilmos, Charles Darwin, Vassy Zoltán könyvei.

#### [Kempelen Farkas Felsőoktatási Digitális Tankönyvtár Pszichológia kategóriája](#)

Teljes letölthető szöveg, pl. Pléh Csaba könyve. Érdemes a többi kategóriát is megnézni: pl. szociológiánál található az Osiris Szociálpszichológiája.

Számos online könyvesboltban kereshetünk magyar nyelvű könyveket. Egy címjegyzék a hazai online könyvesboltokról megtalálható az [onlinevasarlas.lap.hu](http://onlinevasarlas.lap.hu) oldalon a könyváruházak kategóriában. Hasonló gyűjteményt találhattok a [Pszichológia Online](#) linkgyűjteményének Szakirodalom alkategóriáiban. Érdemes nem csak az új könyveket áruló boltokban, hanem az online antikváriumokban is kutakodni, mert régebbi könyveket is fellelhetünk így.

### **Angol nyelven**

A fentiekhez hasonlóan angol nyelvű teljes szövegek ingyenes letöltése is lehetséges. Így pl. jó forrás pszichológiatörténeti klasszikusok szövegeihez a [Classics in the History of Psychology](#) oldal. Angol vagy más nyelvű könyvek keresésére és vásárlására is van lehetőség. A kereséséhez itt két forrást ajánlunk. A [Google Book Search](#) nemzetközi könyvatadtbázisának teljes szövegében kereshetünk, nem csak a címekben! Néhány oldalnyi szöveg erejéig bele is lehet olvasni! Az [Amazon](#)on nem letölthető, hanem megvásárolható könyveket találunk. Használtan is megvehető sok könyv, komoly kedvezményekkel. Az előbbi link az amerikai oldalra mutat, de nézzétek meg a nyitóoldal tetejéről elérhető 'International' menüponton keresztül az európai oldalakat is - más könyveket találhattok, más árakkal, más szállítási feltételekkel.

## **5.6 Cikk a szerzőtől**

Sok esetben egy cikket semmilyen forrásból nem sikerül megszerezni: nincsen olyan elérhető adatbázis, ahonnan le lehetne tölteni, nincs feltéve az internetre a szerzők honlapján. Ilyenkor általában meg lehet rendelni a cikket néhányszor 10 dollárnyi összegért, azonban a hallgatók anyagi helyzetét ismerve, ez nem különösen népszerű módszer. Ilyenkor a szerzőtől is elkérhetjük a cikket. Ehhez webes keresővel megkereshetjük a szerző honlapját: általában elég a keresőbe beírni a szerző nevét, esetleg az egyetemet vagy intézményt, ahol dolgozik, netán a keresett cikk vagy téma egy-egy kulcsszavát. Itt megtalálhatjuk az emailcímét, és kérhetünk tőle egy másolatot. A levélben egy-egy mondatban írjuk le, hogy kik vagyunk, miért érdekelne a téma, és kérjük, hogy küldje el az írásának egy másolatát. Az esetek többségében ezt elektronikusan teszik a szerzők, leginkább egy pdf fájlt küldenek át. Régebbi cikkek esetében papír alapú írást kapunk. Utóbbihoz érdemes megadni a postai címünket is.

Szinte minden alkalommal el szokták küldeni a kért cikket, hiszen a kutatók örülnek annak, ha olvassák a munkáikat. Néhány esetben az adott munkához kapcsolódó további cikkeket is el szoktak küldeni, ezzel is terjesztve saját kutatásaik eredményeit. Mindez azonban csak cikkekre érvényes, könyvek esetén nem valószínű, hogy a szerző ajándékba elküldené nekünk a szerzeményét. Ennek egyszerű oka van: a cikkek után a szerzők általában nem kapnak honoráriumot, míg a könyvek után igen.

## **5.7 Hírforrások**

A folyóiratokon és könyveken kívül hasznos forrás lehet az ismeretterjesztő oldalak használata. Az ismeretterjesztés nem azt jelenti, hogy pontatlan és megbízhatatlan az írás, hanem azt, hogy csak a főbb eredményeket közli, lehetőleg egyszerűen, hogy a szűk szakmai közösségen kívül más számra is érthető legyen, és főként az újdonságot emeli ki. Ez jó lehet arra, hogy tájékozódjunk olyan témákban, amelyek nem a közvetlen kutatási területünkhöz kapcsolódnak, ám érdemes figyelemmel követnünk. Az alábbi címek néhány színvonalas hírforrás webhelyét mutatják meg.

### [Scientific American Health csatorna](#)

A Scientific American hírei.

### [APA Monitor on Psychology](#)

Az Amerikai Pszichológiai Társaság hírszolgáltatása.

### [Neuroscience at Nature](#)

Idegtudományi hírek a Nature oldalán.

### [Science Now](#)

Napi hírek a Science tematikus oldalán.

## **5.8 Feladatok – Szakirodalom keresés**

### **5.8.1 Elérhető adatbázis előfizetések**

1. Az egyetemed területén lévő számítógépről próbálj ki több szakirodalom keresőt, amelyeket fentebb felsoroltunk. Nézd meg, hogy melyikhez van hozzáférése, és melyikhez nincs. Különbség adódhat abból is, hogy az egyetemi könyvtárból vagy valamelyik tanszékről illetve intézetből próbálkozol. Ugyanezeket a forrásokat kipróbálhatod otthonról is, többségük valószínűleg nem fog működni. Nézd meg azt is, hogy csak az absztraktokat, vagy pedig a teljes szöveget tudod elolvasni.
2. Keresd meg az egyetemi könyvtár honlapján, hogy milyen adatbázisokhoz van hozzáférése.

### **5.8.2 Szakirodalom keresés**

3. Keresd meg a munkamemóriáról (working memory) szöveget.
4. Keresd meg a numerikus távolsági hatásról (numerical distance effect) szöveget.  
Lehet, hogy a keresők azokat a találatokat is megjelenítik, amelyeknél a két szó a szövegben teljesen másutt jelenik meg. Ilyenkor a kifejezést tedd idézőjelbe. Ugyanezt érhetjük el Google Scholar-ban az „Advanced Search” keresésnél, ha a „with the exact phrase” mezőbe írjuk a kifejezést.



5. Keresd olyan kötődésről (attachment) szóló írást, amely 2003-ban jelent meg.

**Google Scholar** **Advanced Scholar Search** [Advanced Search Tips](#) | [About Google Scholar](#)

**Find articles** with **all** of the words  
with the **exact phrase**  
with **at least one** of the words  
**without** the words  
where my words occur

attachment 10 results Search Scholar

anywhere in the article

**Author** Return articles written by  
e.g., "PJ Hayes" or McCarthy

**Publication** Return articles published in  
e.g., J Biol Chem or Nature

**Date** Return articles published between  
2003 — 2003  
e.g., 1996

**Subject Areas**  Return articles in all subject areas.  
 Return only articles in the following subject areas:

- Biology, Life Sciences, and Environmental Science
- Business, Administration, Finance, and Economics
- Chemistry and Materials Science
- Engineering, Computer Science, and Mathematics
- Medicine, Pharmacology, and Veterinary Science
- Physics, Astronomy, and Planetary Science
- Social Sciences, Arts, and Humanities

©2006 Google

A Google Scholarban az „Advanced Search” keresésnél beállíthatjuk a „Date” funkcionál a kívánt dátumot, és a „Subject Areas” résznél kiválaszthatjuk a Social Sciences, Arts, and Humanities” területet, hogy az attachment szó egyéb jelentéseit kizárjuk. Utóbbi helyett a keresett szavaknál megadhatjuk pl. a psychology szót is.

### 5.8.3 Web keresés

6. Végezz el egy Google Scholar keresést, és a „Web Search” funkció használatakor figyelj meg, hogy a Google kereséshez a Google Scholar milyen kulcsszavakat adott át.

**Google Scholar**  Search [Advanced Scholar Search](#)  
[Scholar Preferences](#)  
[Scholar Help](#)

**Scholar** Results 1 - 10 of about 29,000 for [numerical cognition](#). (0.16 seconds)

[Architectures for numerical cognition - group of 2 »](#)  
JID Campbell - **Cognition**, 1994 - [ncbi.nlm.nih.gov](#)  
Architectures for **numerical cognition**. Campbell JI. Department of Psychology,  
University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada. Current ...  
[Cited by 70](#) - [Web Search](#)

A fenti példánkban a "Campbell" "Architectures \* numerical cognition" kulcsszavakat adja át. Ez alkalmas is arra, hogy a Scholarban megtalált cikket a Google is megtalálja (ez szerepel a lenti találati listán is).



Web Images Groups News Froogle Local more »

"Campbell" "Architectures \* numerical cogniti Search [Advanced Search](#)  
[Preferences](#)

Web

Results 1 - 10 of about 86 for "**Campbell**" "**Architectures**" \* numerical **cognition**". (0.43 seconds)

#### Recent Research Articles

Prof. Jamie **Campbell**, Dept. of Psychology, Univ. of Saskatchewan. ... **Campbell**, JID (1994). **Architectures for numerical cognition**. *Cognition*, 53, 1-44.  
[duke.usask.ca/~campbellj/work/Recent\\_Research\\_Articles.html](http://duke.usask.ca/~campbellj/work/Recent_Research_Articles.html) - 21k -  
[Cached](#) - [Similar pages](#)

[PDF](#) CV Jamie ID **Campbell** Department of Psychology University of ...  
File Format: PDF/Adobe Acrobat - [View as HTML](#)  
**Campbell**, JID (1994). **Architectures for numerical cognition**. *Cognition*, 53, 1-44.  
**Campbell**, JID (1994). Numerical cognition: evidence for hyperspecific, ...  
[duke.usask.ca/~campbellj/download/cv32.pdf](http://duke.usask.ca/~campbellj/download/cv32.pdf) - [Similar pages](#)

TRANS Nr. 15: Wiebke Iversen (SFB/FK 427 Universität Köln): 2 + ... - Jan 29 - [ [Translate this page](#) ]

In: *Brain and Cognition* 17, S. 204-239; **Campbell** JID (1994): **Architectures of numerical cognition**. In: *Cognition* 53, S. 1-44. (10) Vgl. **Campbell** JID (1994): ...  
[www.inst.at/trans/15Nr/06\\_2/iversen15.htm](http://www.inst.at/trans/15Nr/06_2/iversen15.htm) - 30k - [Cached](#) - [Similar pages](#)

[Canadian Journal of Experimental Psychology: Multiplication by eye ...](#)

**Campbell**, JID (1994). **Architectures for numerical Cognition**. *Cognition*, 53, 1-44.  
**Campbell**, JID (1997). Reading-based interference IN Cognitive arithmetic. ...  
[www.findarticles.com/p/articles/mi\\_ga3690/is\\_200112/ai\\_n9004524/pg\\_4](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_ga3690/is_200112/ai_n9004524/pg_4) - 29k -  
[Supplemental Result](#) - [Cached](#) - [Similar pages](#)

Más esetekben a Google web keresésnél érdemes további kulcsszavakat is beírni a keresőbe, hogy a megadott cikket találja meg.

### 5.8.4 Könyvrendelés

7. Keress összefoglaló könyvet a választási kampány pszichológiájáról az Amazonon.
8. Keress rá az előbbi könyvre több ország Amazon kiadásán is, és hasonlítsd össze az árakat. Nézd meg azt is, hogy mennyi lenne a szállítási költség Magyarországra.
9. Keress egy Freud könyvet. Próbáld azt online antikváriumokban megkeresni, és minél kedvezőbb áron megtalálni.
10. Próbáld megkeresni az előző könyv teljes szövegét a neten.

### 5.8.5 Szerző email címe

11. Keress egy témában cikkeket! Tegyük fel, hogy a cikkek teljes szövegét nem tudod letölteni. Emiatt az első 5 cikk esetében legalább egy szerző email címét keresd meg az interneten, hogy emailen kérhess tőlük egy másolatot. (Persze az emailt pusztán gyakorlásképp nem érdemes megírni, mert a kiválasztott szerzők ennek nem örülnének.)
12. Szülés utáni depressziót mérő kérdőív sztenderdizálásáról szóló cikkek szerzőinek az email címét keresd meg.

### 5.8.6 Hazai ismeretterjesztő írások

13. Keress magyar nyelvű internetes hírforrásokat, amelyek pszichológiai témájú cikkeket is közölnek. Próbáld kritikusan olvasni a cikkeiket. Az egyes cikkekben milyen hibákat találtok, és miért kerülhettek bele? (Legtöbbször félrefordítás szokott előfordulni, vagy nem értik, amit fordítanak.) Melyek azok a források, amelyek rendre megbízható írásokat közölnek, és melyek azok, amik gyakran írnak szakmailag hibás szövegeket?



## 6 A laboratóriumi kísérlet

Lábadi Beatrix

Ebben a fejezetben áttekintjük a laboratóriumi kísérletet:

- gyakoroljuk a független és a függő változó megkülönböztetését,
- a kísérletek megtervezését, a kísérleti csoportok kialakítását és a minta helyes megválasztását,
- külön figyelmet szentelünk a tényleges kísérletek és a kvázi kísérletek közötti különbségekre,
- fejezetben arra is találtok ötleteket, hogyan tudjátok a kísérlet gondos megtervezésével az eredményeket még pontosabbá és megbízhatóbbá tenni

A fejezethez elméleti alapot a tankönyvben találtok (Szokolszky, 2004, 192-236.)

### 6.1 Függő- és független változók

A kísérleti módszer a pszichológiában az egyik leggyakrabban használt eljárás arra, hogy ok-okozati összefüggéseket állapítsunk meg különböző tényezők, változók között. Természetesen nem csak pszichológiai problémákra alkalmazhatjuk ezt az eljárást, hanem bármilyen hétköznapi probléma megoldásaként is hasonló módon járhatunk el, bár tegyük hozzá ez inkább a kísérletezés logikájára vonatkozik, nem a kísérlet felépítésére, ugyanis, ahogy hamarosan látni fogjuk, szigorú szabályokat kell betartanunk, hogy a kísérletünk érvényes és megbízható legyen.

Nézzünk egy egyszerű hétköznapi példát! Tegyük fel otthon azt tapasztalod, hogy a kedvenc növényed levele sárgulni kezd, mivel még gyakorlatlan vagy a növények gondozásában és fogalmad sincs mi lehet a baja, ezért megpróbálsz átgondolni, hogy mi történhetett vele. Hosszas fejtörés után azt a hipotézist fogalmazod meg, hogy ennek a növénynek bizony gyakrabban locsolásra (több vízre) van szüksége, nem elég havonta egyszer ránézni. A hipotézis ellenőrzésére egy „kísérletet” tervezel, vagyis elhatározod, hogy a növényt rendszeresen 3 naponta fogod öntözni, és két hét határidőt adsz a növénynek, hogy összeszedje magát. Ha sikerül a terved, a növény újra életre kap, a növény megúszta és tovább termeli az O<sub>2</sub>-t neked, vagyis sikerült bizonyítanod, hogy gyakoribb öntözést igényel a növény. Ha nem, akkor le kell vonnod a következtetés, hogy a növény állapota nem az alultápláltság miatt kezdett hanyatlani, hanem más oka volt pl. a napfény hiánya, amit egy másik vizsgálatban kellene igazolnod (sajnos, ehhez már egy új növényre lesz szükséged).

A kísérlet logikája szerint arra törekszünk, hogy ok és okozat közötti viszonyt állapítsunk meg, amit úgy érünk el legegyszerűbben, ha egy tényezőt változtatunk, miközben az összes többi, beleértve a körülményeket is állandó, ellenőrzött szinten tartjuk. Jelen hétköznapi példánkban a növény sárgulásának az okát kerestük, és feltételeztük, hogy az ok a vízhiány, ezért változtattunk a víz mennyiségén (heti ciklust tekintve), miközben semmilyen más tényezőt nem variáltunk.

A valódi pszichológiai kísérletekben is hasonlóan járunk el, alapvetően két változó formát különböztetünk meg egyik, amelyiket szisztematikusan változtatunk a kísérlet folyamán, vagyis ez lesz, ami a feltételezett hatást okozni fogja (ok), ezt nevezzük **független változónak**. A másik az, amin a független változó hatását mérni fogjuk, ez a **függő változó**.

A példánkban a víz mennyisége a független változó, míg a növény (leveleinek) állapota a függő változó.

### 6.1.1 Feladat

Függő- és független változók megkülönböztetése. Döntsd el, hogy függő- vagy független változó!

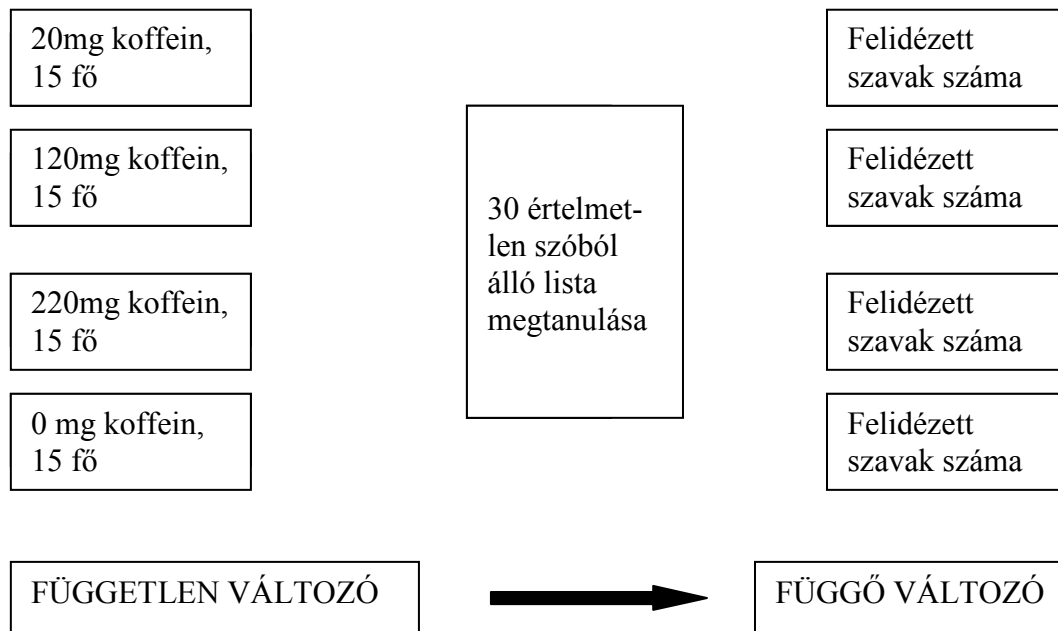
- (a) telihold növeli a bűncselekmények elkövetésének valószínűségét.  
Telihold: \_\_\_\_\_
- (b) A bűncselekményekben való részvétel fordítottan arányos az iskolai végzettséggel.  
Iskolai végzettséggel: \_\_\_\_\_
- (c) Két tizenéves csoport közül az egyik részt vesz egy drogprevenációs képzésben, majd megvizsgálják a drogfogyasztással kapcsolatos attitűdjeiket.  
Drogprevenációban való részvétel: \_\_\_\_\_
- (d) A minél magasabb a nők iskolai végzettsége, annál valószínűbb, hogy nonkonformistának vallják magukat.  
Konformitás: \_\_\_\_\_
- (e) A testmagasság összefüggésben van a csoportban betöltött társas hellyel.  
Csoportbeli hely: \_\_\_\_\_
- (f) Az éhségérzet és a vércukorszint között erős pozitív kapcsolat van.  
Éhségérzet: \_\_\_\_\_
- (g) A kudarckerülő személyek könnyebb feladatokat választanak.  
Feladat nehézsége: \_\_\_\_\_
- (h) Az A-típusú személyeknél gyakrabban fordul elő szív- és érrendszeri megbetegedés .  
Szív- és érrendszeri megbetegedés \_\_\_\_\_

Most nézzünk egy olyan példát, ami a pszichológiához közelebb áll! Mindannyiunk számára tény, hogy a koffein serkentő hatású, ezért különösen vizsgaidőszakban sokat fogyasztunk belőle, hogy a behozhatatlannak tűnő idő hátrányunkat lefaragjuk a tananyag megtanulásában. Viszont arról már keveset tudunk, hogy vajon a koffeinnek milyen hatása van a memóriára? Ezért kísérletünkben azt vizsgáljuk, hogy a koffein mennyisége milyen összefüggésben áll a memóriával.

**Hipotézisünk:** A koffein mennyisége és a tananyag megtanulása illetve felidézése a memóriából fordított U alakú összefüggést mutat (vagyis a koffein optimális mennyisége memóriára pozitív hatással van, míg a kevés vagy túl nagy mennyiségnél gyengébb a teljesítmény).

**Kísérleti terv:** a kísérleti személyeknek különböző dózisú koffein tablettát adunk, miután a koffein biológiai értelemben kifejtette a hatását, egy listát tanultatunk meg a személyekkel, majd egy 10 perces késleltetést követően teszteljük a hatást, vagyis hány szót tudnak felidézni a listáról a személyek.

Figyeld meg az ábrán a kísérleti elrendezést! Ez a vizsgálat már megfelel az alapvető módszertani követelményeknek, szemben a korábban bemutatott hétköznapi példával. Milyen alapvető különbségeket fedezel fel a két vizsgálat között?



Három alapvető különbséget figyelhetünk meg:

1. A második kísérletben a **független változónak** több **szintje** is van (20 mg, 120 mg és 220mg) míg a növény vizsgálatnál a független változónak csak egy szintje volt a 3 naponkénti öntözés (heti 0,6 l víz).
2. A második kísérletben egy olyan csoportot (független változó egy szintjét) is alkalmaztunk, ahol a vizsgálati személyek nem kaptak koffeint, ezt **kontroll feltételnek** nevezzük. Jelen esetben a kontrollcsoport egy speciális változataról van szó a placebo feltételről.
3. Az első vizsgálatban csak egy növény aktuális állapotán akartunk segíteni, és nem akartunk általános következtetéseket levonni a növényfaj vízigényét illetően. Ezzel szemben a tudományos vizsgálatok **általános törvényszerűségek** megállapítására törekcsenek, ezért a vizsgálat **nem egy egyed** megfigyelésére korlátozódik.

## 6.2 A független változó szintjei

A kísérleti manipulációt tehát általában úgy alakítjuk ki, hogy a független változónak több szintjét hozzuk létre, majd megfigyeljük, hogy ezek hogyan hatnak a függő változóra. Például ha a szorongás hatását akarjuk vizsgálni a kreativitásra, akkor a szorongás (mint független változó) 2 szintjét hozhatjuk létre azáltal, hogy az egyik csoportnak azt mondjuk, hogy akinek nem sikerül a feladat az meg fog bukni a vizsgán, míg a másik csoportnak azt mondjuk, hogy a feladat eredménye nincs befolyással a következő vizsgákra.

### 6.2.1 Feladat

A következő kísérleti elrendezéseknél dönts el, hogy melyik a függő- és független változó illetve állapítsd meg, hogy a független változónak hány szintje van!

Egy kísérletben azt vizsgáljuk, hogy az emberek szorongást keltő helyzetekben nem kedvelik a mások fizikai közelségét. A kísérletet egy újfajta gyógyszer tesztelésének tüntetjük fel, hogy elfedjük az eredeti célunkat. A kísérleti személyeket két csoportra osztjuk, egyik csoportnak azt mondjuk, hogy egy kellemetlen, valószínűleg fájdalmas injekciót fognak kapni, míg a másik csoportot megnyugtatjuk, hogy csak egy apró szúrásról van szó, nem fognak érezni semmit. Az információ után a személyeket egy előre berendezett szobába vezetjük, hogy helyet foglaljanak. Megfigyeljük, hogy mások közelében vagy inkább távolabb foglalnak helyet.

A vizsgálat megtervezésénél figyelembe kell vennünk, hogy a független változónak három alapvető típusát különböztetjük meg, és ennek megfelelően tudjuk kialakítani a kísérleti helyzetet:

i) **Környezeti manipuláció**, amikor a kísérleti személy fizikai és szociális környezetét módosítjuk, hogy elérjük a kívánt hatást, miközben a többi feltételt ellenőrzésünk alatt tartjuk. Például megfigyeljük, hogy a csoporton belüli társas kapcsolatokat, hogyan befolyásolja a vezető stílusa, ezért ugyanaz a személy az egyik csoportban szigorú, a másikban megengedő módon vezeti a csoportot.

ii) **Instrukció általi manipuláció**, ebben az esetben a kísérleti feltételeket a személynek adott szóbeli vagy írásbeli utasításokkal érjük el. Például, arra vagyunk kíváncsiak, hogy a szomorú hangulat milyen hatást gyakorol a memóriára, akkor a kívánt hangulat eléréséhez arra kérjük a kísérleti személyeket, hogy idézzenek fel negatív életeseményeket és próbálják újra átélni annak a hangulatát.

iii) **Invazív beavatkozás**, amikor a vizsgálati személy fizikai állapotát változtatjuk meg pl. valamilyen gyógyszer vagy más pszichotrop szer segítségével, esetleg indokolt műtéti eljárás által. Pszichológiában az ilyen beavatkozás ritkább, inkább a biopszichológiai és fiziológiai vizsgálatok alkalmazzák. Invazív eljárás lehet a műtéti vagy sérülésből származó károsodás is, ami persze nem a kísérleti eljárás része.

### 6.2.2 Feladat

Egy kísérletben azt szeretnénk vizsgálni, hogy a szorongás milyen hatással van a figyelemi összpontosításra. Ehhez a vizsgálatához alakíts ki független változókat az előzőleg bemutatott három típus szerint. Mindegyikre egy-egy példát írj!

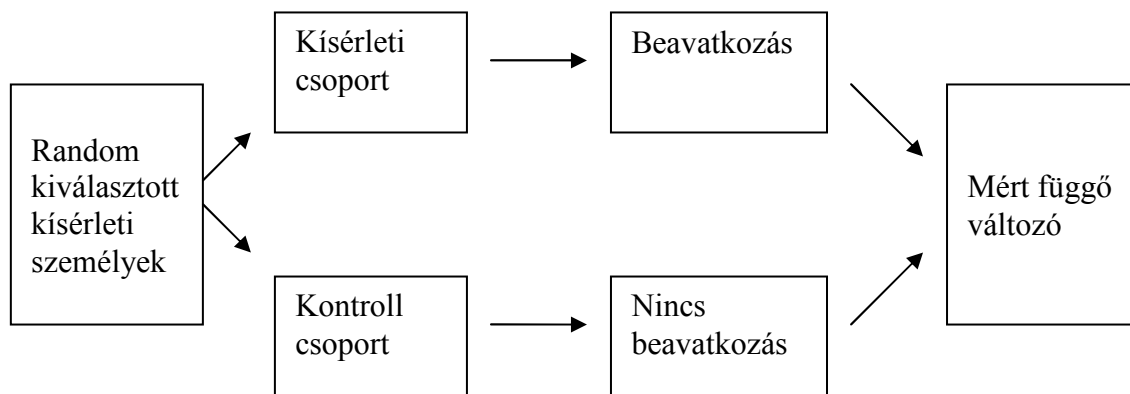
**Környezeti manipuláció:**

**Instrukció:**

**Invazív beavatkozás:**

### 6.3 A kontroll csoport

Újra idézzük fel a fejezet elején bemutatott növény vizsgálatunkat. Az egyik probléma ezzel a vizsgálattal az, hogy nem tudjuk ellenőrizni, hogy tényleg a több víz hatása miatt jött-e helyre, vagy esetleg más oka volt a változásnak. Ezt csak úgy tudnánk ellenőrizni, ha lenne még egy növényünk, és minden feltétel azonos lenne a kísérleti növényünkkel, kivéve a víz mennyiségét (ennél az eredeti levélsárgulás előtti vízmennyiséget alkalmaznánk). Ezt a növényt módszertani nyelven **kontrollnak** nevezzük. A pszichológiai kísérletek nagy részében szokás kontrollcsoportot alkalmazni. A kontrollcsoporttal a kísérletben az alternatív magyarázati lehetőségeket próbáljuk kizárni. Lényegében a kontrollcsoport abban különbözik a kísérleti csoporttól, hogy a kísérleti manipulációt mellőzzük, de ugyan úgy folytatjuk le a vizsgálatot, mint a kísérleti csoportban. Ez az eljárás teszi lehetővé, hogy a kísérlet végén el tudjuk dönteni, hogy a kísérleti csoportban tapasztalt változás tényleg a független változó hatásának köszönhető-e. A következő ábra mutatja a kísérleti- és a kontrollcsoport alkalmazásának sematikus ábráját.



Tehát általános a laboratóriumi kísérletekben a következő receptet használjuk:

- Találj önként jelentkezőket a vizsgálathoz (sokszor nem is egyszerű feladat)!
- Oszd őket két egyenlő elemszámú csoportba véletlenszerűen!
- Az egyik csoportot (kísérleti) vedd alá a kísérleti feltételnek, a másik csoportnál (kontroll), viszont mellőzd a kísérleti beavatkozást!
- Ügyelj arra, hogy a kontroll csoportot is ugyanolyan feltételek között vizsgálj, mint a kísérleti csoportot, csak a kísérleti ingertől/manipulációban különbözzön a két csoport!
- Az adatok összegyűjtése után vizsgáljuk meg a két csoport közötti különbséget!

#### 6.3.1 Feladat

A Figyelem című kurzushoz vizsgálatot kell készítened. A vizsgálathoz adott feltételek a következők: reakció idő mérésére alkalmas software és számítógép, egy kísérleti szoba és 20 vizsgálati személy. Tervezd meg a vizsgálatot!

Hipotézis:

Független változó:

Függő változó:

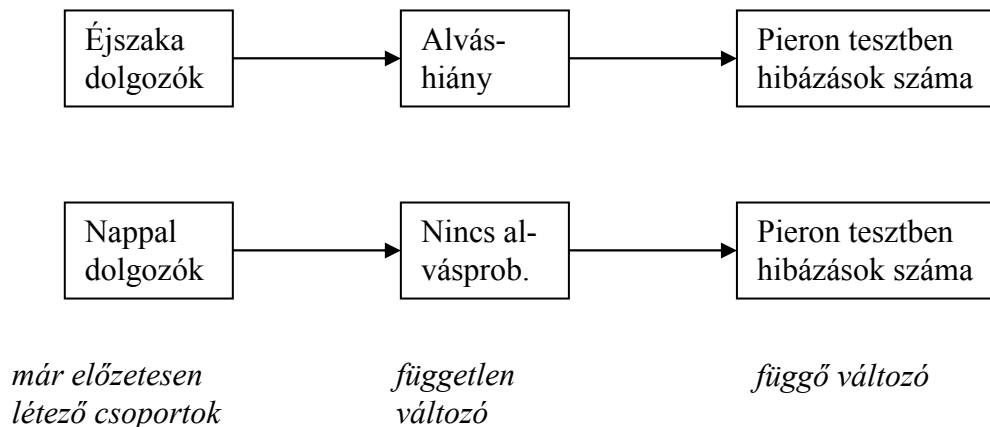
Kísérleti csoport:

Kontroll csoport:

Kísérlet rövid vázlata:

## 6.4 A kvázi-kísérleti eljárás

A pszichológiában gyakran alkalmazunk úgynevezett kvázi-kísérleti eljárásokat is, ez azt jelenti, hogy valójában nem történik kísérleti manipuláció, hanem a vizsgálati személyek valamilyen jellemző alapján válogatjuk csoportba, úgy mintha valamilyen kísérleti manipulációt alkalmaztunk volna. De itt valójában nincs szükség a manipulációra, mert maguk a csoportok speciális tulajdonsága adja a független változók különböző szintjeit.



Például azt szeretnénk tudni, hogy a krónikus alvászhiány hogyan hat a tartós figyelemre. Ehhez éjszakai és nappali műszakban dolgozó személyeket hasonlítottunk össze egy standard figyelem tesztben (Pieron).

### 6.4.1 Feladat

Kérdésünk, hogyan hat a negatív hangulat a memóriára? Ehhez a vizsgálathoz alakíts ki experimentális és kvázi-kísérleti módszert is!

## 6.5 A vizsgálati személyek (minta) alapján kialakítható kísérleti elrendezések

Ha már eljutottunk odáig, hogy tudjuk milyen szintjei vannak a független változónknak és hogyan mérjük a függő változót, akkor már csak az a feladatunk, hogy eldöntsük a kísérleti személyek alapján milyen eljárást alkalmazunk. Ez röviden azt jelenti, hogy két alapvető elrendezést használhatunk a vizsgálati minta alapján a pszichológiai vizsgálatokban:

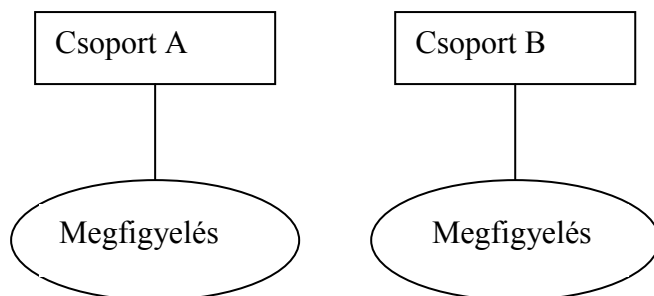
- **Összetartozó minták eljárás:** egy kiválasztott mintán végzünk el több vizsgálatot, vagy több kísérleti feltételben teszteljük ugyanazokat a személyeket, ezért ismételt próbák eljárásnak is nevezik.
- **Független minták eljárás:** két vagy több egymástól teljesen független csoportot hasonlítunk össze az előzőekben látott kísérleti vagy kvázi-kísérleti eljárások szerint kialakított módszerek szerint, vagyis egy ksz. csak a független változó egy szintje szerinti kísérleti feltételben vesz részt

### 6.5.1 Független minták

Ebben részben a független minták leggyakrabban használt kísérleti felépítéseit mutatjuk be, ábrák segítik a megértést. Arra ügyelj, hogy itt mind a kísérleti, mind a kvázi-kísérleti eljárások megtalálhatók.

#### 6.5.1.1 Keresztmetszeti eljárás

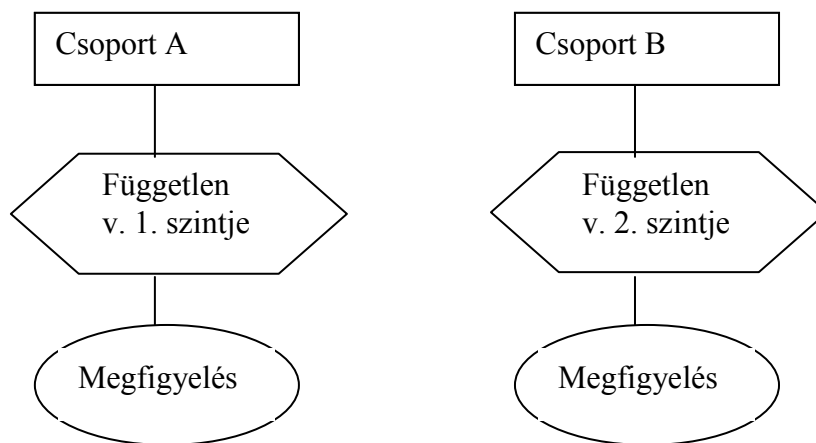
Két- vagy több csoportot úgy kezelünk mint a független változó két vagy több szintjét, általában egy speciális populációt választunk ki vizsgálatra, l. kvázi experimentális eljárás. Ebben az esetben célszerű az egyik csoportot kontrollnak venni. Ebben az esetben ez azt jelenti, hogy a „kísérleti csoporthoz” (speciális populáció) illesztünk egy átlagos, normál populációt reprezentáló mintát (l. később).



**Példa:** arra vagyunk kíváncsiak, hogy a negatív és a pozitív hangulat hogyan hat a memóriára, pontosabban a hangulattal megegyező emlékeket hívunk elő a memóriából (hangulatkongruencia). Ehhez a vizsgálathoz most nem kísérleti manipulációt alkalmazunk, hanem krónikus depresszióban és mániás állapotban lévő, bipoláris zavarban szenvedő betegeket kérünk fel vizsgálati személynek, hogy idézzék fel az elmúlt hét eseményeit.

#### 6.5.1.2 Kísérlet csak utóteszttel

Két (vagy több) egymástól független, de hasonló összetételű csoportot hasonlítunk össze azért, hogy a kísérleti beavatkozáskor a független változó más-más szintjét kapják a vizsgálati csoportok. Általában két csoportot hasonlítunk össze, ahol csak az egyik csoport részesül kísérleti beavatkozásban, a másik csoport a kontroll.

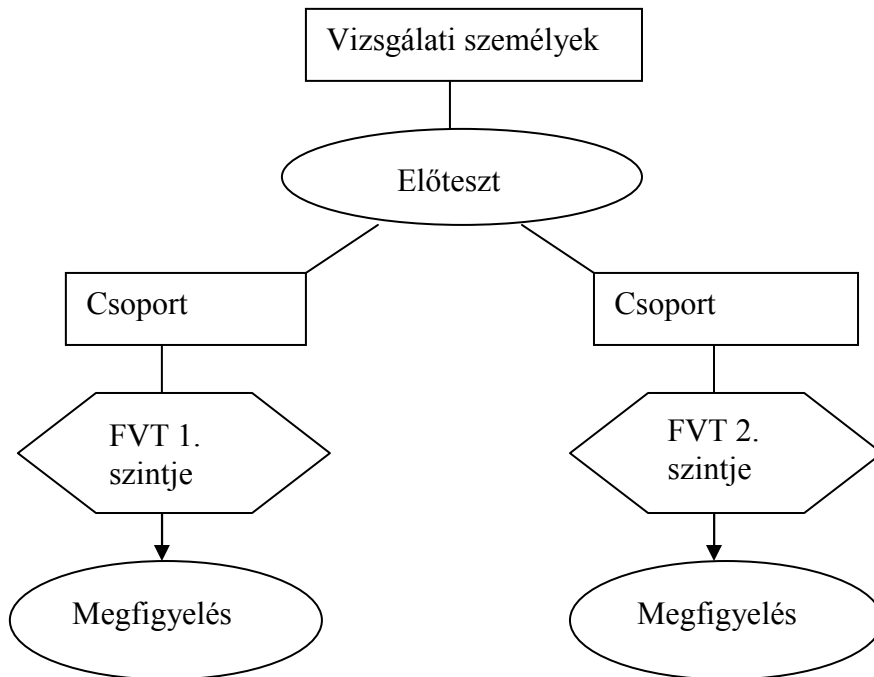


**Példa:** Azt vizsgáljuk, hogy az álmainkat az érzelmeket kiváltó képi információval lehet befolyásolni, ehhez a kísérleti csoportnak azt az instrukciót adjuk, hogy este lefekvés előtt az általunk készített néma, de sokkoló filmösszeállítást nézzék meg. A kontroll csoport ugyanolyan hosszú semleges képi információt kap (pl. képernyővédő). Arra kérjük a kísérleti személyeket, hogy minden reggel jegyezzék le az álmaikat.

### 6.5.1.3 Kísérlet elő- és utóteszttel

Ez a kísérleti eljárás nagyon hasonlít az utótesztet alkalmazó módszerekhez, azzal a különbséggel, hogy a vizsgálati személyeket előzetesen is megvizsgáljuk valamilyen a kísérlet szempontjából fontos tulajdonság, képesség stb. szerint, és ezek alapján soroljuk be őket csoportokba. Vigyázz, ebben az eljárásban az előteszt arra szolgál, hogy viszonylag azonos képességű csoportokat alakítsunk ki, és a szélsőséges értékkel rendelkezőket kivegyük a mintából. Az előteszt nem azért van, hogy a kísérleti személyeket egy tulajdonság mentén két vagy több csoportba soroljuk. (Valójában ez is megtehető, de ahhoz legalább négy vizsgálati csoportra van szükség: független változó 2 szintje x 2 különböző csoport: A, B)

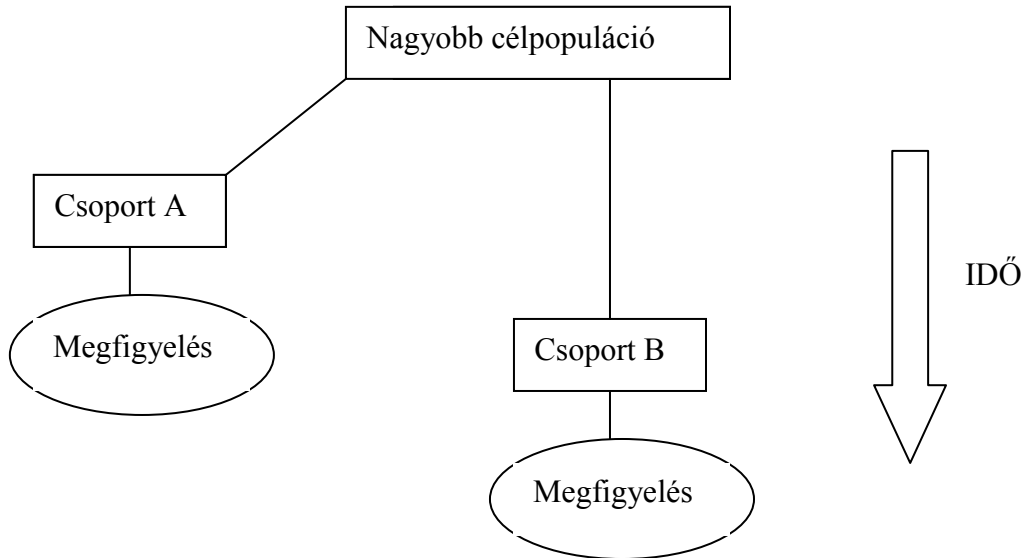




**Példa:** Vizsgálatunkban a két- és a háromdimenziós konstrukciós képzeleti képességet szeretnénk összehasonlítani (FVT két szintje), viszont tudjuk, hogy a konstrukciós képesség intelligenciafüggő. Ezért a vizsgálat megkezdése előtt a lehetséges kísérleti személyekkel kitöltetünk egy IQ tesztet, és az eredmények alapján alakítunk ki két egyenlő csoportot, szélsőséges értékű személyeket pedig kivesszük a mintából.

#### 6.5.1.4 Panel vizsgálat (kvázi-panel)

Fejlődéslélektani vizsgálatokban gyakori, hogy életkor mentén szeretnénk összehasonlítani gyerekeket valamilyen képesség tekintetében, viszont arra gyakran nincs módunk, hogy egy gyerekcsoport fejlődését nyomonkövessük. Ezért szokás (kvázi-)panel vizsgálatot alkalmazni, ahol két (vagy több) különböző csoportot vizsgálunk, ugyanabban a kísérleti feltételben, ezekben a vizsgálatokban a független változónk az idő (életkor, idői intervallum).

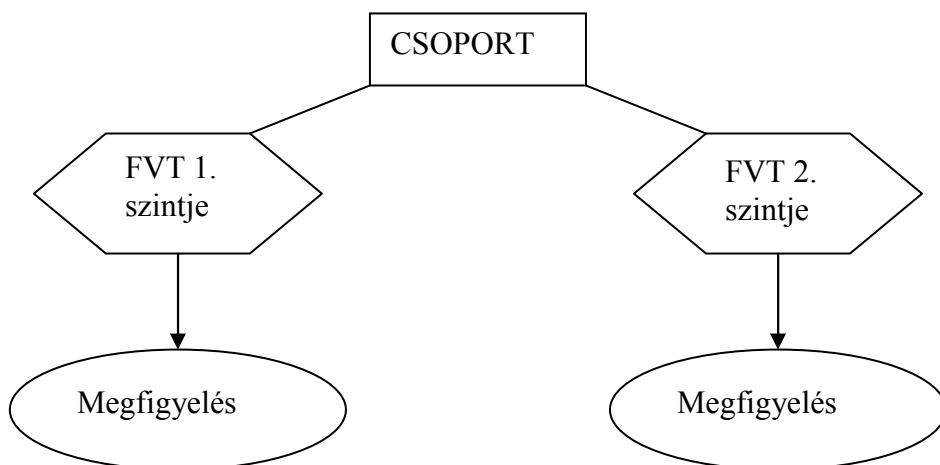


Például mérni szeretnénk a kísérleti személyeken bekövetkező változásokat egy tanulási folyamatot követően, ami időben elhúzódik, ezért nincs módunk egy csoport fejlődését kivárni. Például tudni szeretnénk, hogy a pszichológus hallgatók empátiás érzékenysége hogyan változik a három éves képzés alatt. Ehhez összehasonlítjuk az empátia mutatóit (teszttel) első éveseket és a harmad évesekkel.

### 6.5.2 Összetartozó minták

A következőkben olyan módszereket mutatunk be, amelyekben azonos kísérleti személyeket több egymást követő próbában vizsgálunk. Az ilyen kísérleteknek előnye, hogy a kísérleti személyek közötti variabilitást képes csökkenteni, mivel nem két független csoportot hasonlítunk össze. De ugyanakkor a módszer hátránya, hogy nincs kontrollcsoport, és az ismételt próbákból eredő gyakorlási (tanulási, vagy sorrendi) hatás, miatt a kapott eredmények nem megbízhatóak.

#### 6.5.2.1 Kísérlet utóteszttel

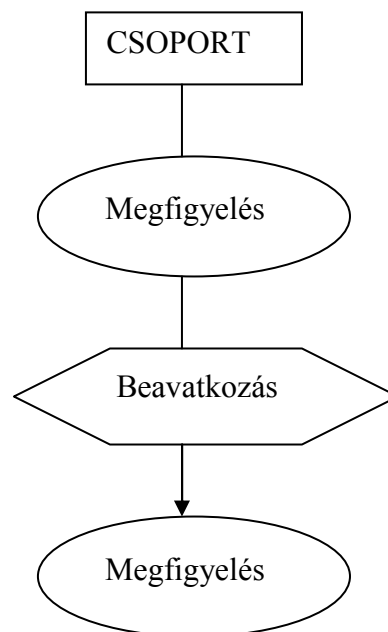


**Példa:** Arra vagyunk kíváncsiak, hogy a gyermek temperamentumát hogyan ítélik meg a szülők és a bölcsődei gondozók. Ehhez egy vizsgálati mintát választunk és egy

temperamentum kérdőívet kitölttetjük a szülőkkel és a gondozókkal is. A független változó: a teszt kitöltője (szülő vagy gondozó), a függő változó a temperamentum kérdőív eredménye.

### 6.5.2.2 Vizsgálat elő- és utótesztel

Ez a módszer az egyik legelterjedtebb összefüggő minták között, számos variációja létezik, itt az alaphelyzetet mutatjuk be. A módszer lényege, hogy egy csoporton végzünk el vizsgálatot és a függő változót két alkalommal mérjük beavatkozás (kísérleti manipuláció) előtt és után. Ez azt jelenti, hogy a független változó hatását össze tudjuk hasonlítani egy alap méréssel, amikor még nem történt beavatkozás.



**Példa:** Csecsemők szívritmus változást akarjuk megvizsgálni az anyától való rövid szeparációt követően, ehhez minden egyes gyermek szívritmusát nyugodt állapotban megmérjük (alapszint), majd az anya távozása után is. Így könnyen össze tudjuk hasonlítani a nyugodt és a szeparációs helyzetben mért szívritmust.

### 6.5.3 Feladat

**Tervezz kísérletet!**

- Egy gyógyszercég kifejlesztett egy új szorongásoldó tablettát, mielőtt forgalomba helyezné szeretné tesztelni a gyógyszer hatását, ezért pszichiáterekből és pszichológusokból álló kutatócsoportot kértek fel, hogy bevizsgálják a gyógyszer hatását. Ezt a vizsgálathoz tervezd meg, ügyelve a vizsgálati csoport(ok) kialakítására!

**A következő kísérletekben valamilyen hibát követtünk el (esetleg többet is), találd meg hibát és javasolj egy jobb megoldást!**

(a) A kutyák nem szeretik Mahlert. Úgy bizonyítottam ezt az alapvető feltevést, hogy megvizsgáltam a kutyámat, Mahler bármely művét próbáltam meghallgatni, Blöki minden egyes alkalommal fejvesztve menekült ki házból.

(b) Egy vizsgálatban a szorongás hatását szeretnénk vizsgálni a kreativitásra. Ehhez összefüggő minták módszert választottuk, elő- és utóteszttel. Az első nap megmértük a személyek kreativitását a Szokatlan használati tárgyak teszttel, majd a következő nap instrukcióval elért szorongást kiváltva újra megmértük a kreativitást ugyanazzal a teszttel, hogy az eredmények összehasonlíthatóak legyenek.

(c) Kísérletünkben megmértük összehasonlítottuk a szomorú és boldog hangulatot kiváltó zene hatását tanulásra. Az egyik csoport szomorú, a másik vidám zenét hallgatott a tananyag elsajátítása közben. A tanulás tesztelésével hasonlítottuk össze a két csoportot.

## **6.6 A minta kiválasztása**

A minta kiválasztása nagyon fontos része a vizsgálatnak, mert sokszor ezen múlhat a vizsgálat sikeressége. A vizsgálat érvényességéhez és megbízhatóságához elég nagy mintát kell alkalmaznunk a kísérletünkben, már csak azért is, hogy a kapott eredményeket kiterjeszthessük az egész populációra (persze ezt a pszichológiai vizsgálatokban csak nagyon óvatosan állíthatjuk). Alapvetően arra kell törekednünk, hogy a mintába kerülő személyek hasonló tulajdonságokkal rendelkezzenek, vagyis minél homogénebb legyen a minta, kivéve ha csoportok közötti különbségeket hasonlítunk össze (autisták és Down szindrómások). A következőkben néhány eljárást mutatunk be, amivel a minta homogenitását növelni lehet.

A kísérleti személyek megtalálása nem is olyan egyszerű feladat, mint azt gondolnánk. Ha tudjuk, hogy melyik célpopulációt akarjuk vizsgálni, akkor az a szabályos eljárás, ha a célpopuláció bármely egyede azonos valószínűséggel és random módon kerüljön bele a kísérleti mintába. Például a bölcsészkar első éves hallgatóit akarod vizsgálni, akkor a következő lehetséges kiválasztási módszerek közül melyiket választod:

(a) Az egyetem aulájában megszólítasz hallgatókat, és ha elsőéves bölcsész, akkor felkéred a vizsgálatra.

(b) Kideríted, hogy mikor és hol van évfolyamos előadás, és az óráról távozók közül minden 10. embert felkérsz a vizsgálatra.

(c) A tanulmányi osztálytól elkéred a hallgatók névsorát és véletlenszerűen kiválasztasz (pl. random táblázat, számítógép segítségével) 100 embert.

Ha jól gondolom, valószínűleg a legutóbbit választottad, én is ezt tenném. De sajnós, ha nagyon szőrös szívűek szeretnénk lenni (módszertanról beszélünk ezért megtehetjük), akkor be kell látnunk, hogy egyik módszer alapján sem kapunk véletlenszerű reprezentatív mintát.

Miért?

(a) Az aulában tartózkodó hallgatók, csak a bölcsész populáció szűk csoportját jelenti, kizárólag azoknak van esélyük bekerülni a mintába, akik szoktak az aulában tartózkodni. Ezenfelül az is befolyásolja a válogatást, hogy milyen időpontot

választunk mintagyűjtésre, pl. péntek délután nagy esélyünk van rá, hogy csak levelezős vagy nagyon lelkes hallgatókat találjunk meg.

(b) Hasonló a probléma a második esettel is, csak az órát látogatókat kérhetjük fel (nem beszélve az előadások népszerűségi mutatóiról!), bár a minden n-ik választás jó ötletnek tűnik, hogy kiválasszuk a mintánkat.

(c) A harmadik esetben mindenkinek egyenlő esélye van a mintába kerülésre, hiszen az összes hallgató közül választunk, viszont nem lesz reprezentatív a mintánk, mert az összpopuláció jellemzőit nem vettük figyelembe a válogatásnál. Ezt úgy tudnánk például elérni, hogy megnézzük az egyes szakok mekkora arányban vannak jelen a bölcsészpopulációban, és ezt az arányt megtartanánk a minta kiválasztásánál is.

Hogy ne keseredj el a minta választás nehézségeitől, elárulom, hogy a pszichológiai vizsgálatok jelentős részében szinte képtelenség ezeket a szabályokat betartani, inkább közelíteni szoktunk ezekhez az elvekhez. Önmagában azért is nehéz a minta létrehozása, mert önként jelentkezőket várunk a vizsgálathoz, és a pszichológiai vizsgálatban való önkéntes részvétel valószínűleg személyiségfüggő (bár ez csak feltevés, meg kéne vizsgálni...). Javaslat: törekedj a reprezentatív minta kialakítására amennyire csak lehet, hogy a vizsgálatoddal ne fals eredményeket hoz létre!

Ha már vannak önként jelentkezők a kísérletedhez, akkor a következő módszerekkel oszd őket csoportokba:

### **6.6.1 Egyszerű random**

A legegyszerűbb eljárás, ha a személyek véletlenszerűen, egyenlő eséllyel kerülnek bele egyik vagy másik vizsgálati csoportba. Például egyszerű pénzfeldobással: a fej lesz a kísérleti csoport, az írás a kontroll csoport. Esetleg használhatunk random táblázatot is, és az alapján soroljuk be a személyeket.

### **6.6.2 Illesztett minta**

Tovább lehet növelni a kísérleti csoportok közötti hasonlóságot, ha illesztett mintát alkalmazunk a vizsgálatban. Ezt legegyszerűbben úgy érhetjük el, hogy a vizsgálat szempontjából releváns jellemző, képesség mentén előzőleg teszteljük a leendő vizsgálati személyeket, majd ezen jellemző alapján rangsoroljuk őket és a rangsor szerint osztjuk két vagy több csoportba a személyeket, így végül közel azonos képességű két csoportot kapunk.

Az illesztett mintának egy speciális esete, amikor kvázi-kísérletet tervezünk ezért egy speciális csoportunk már eleve adott, és ehhez kell illesztenünk egy kontroll csoportot. Ilyenkor a kísérleti csoport, vizsgálat szempontjából releváns tulajdonságait figyelembe véve, ahhoz illesztve alakítjuk ki a kontrollt. Például 10-15 éves autista csoport érzelem felismerési képességét vizsgáljuk, ehhez szükségünk van egy egészséges kontrollra, hogy megtudjuk, az autista gyerekek érzelem felismerése eltér-e a velük egykorú gyerekektől. Tehetnénk azt is, hogy egyszerűen kiválasztunk egy 12,5 éves (autista csoport átlaga) gyerekcsoportot és ugyanazt a feladatot végeztetjük el, mint amit az autistákkal. Miért nem jó megoldás ez? Mert lehet, hogy a kapott különbség az érzelem felismerésben a minta más tulajdonságainak következménye, és nem az autizmus zavaré. Például lehet, hogy az autista csoportunkban volt néhány gyermek, akik átlag alatti intelligenciával rendelkezett, néhányuk pedig kisgyermek koruk óta intézetben nevelkedett, mindkét tényező befolyásolhatja az érzelem felismerést. Mit tehetünk, hogy ezeket a problémákat kiküszöböljük? Vagy az említett

szélsőséges eseteket kivesszük a mintából, de speciális csoportoknál meg van az esélye, hogy akkor nagyon kis elemszámú csoportot kapunk. Másik lehetőség, hogy hasonló összetételű kontrollcsoportot illesztünk a vizsgálati mintához, vagyis a kontrollt a kísérleti csoport releváns (IQ, szocio-ökonómiai) tulajdonságai szerint válogatjuk össze.

### 6.6.3 Feladat

(a) Alkohol hatását szeretnénk vizsgálni a háromdimenziós konstrukciós képességre. Mivel tudjuk, hogy ez a képesség jelentős összefüggést mutat az intelligenciával, ezért 110-135 IQ-val rendelkező 20-22 év közötti fiatalokat vontunk be a vizsgálatba. A táblázat mutatja a személyek jellemzőit, készíts egy egyszerű random és egy illesztett minta alapján egy kísérleti és egy kontroll csoportot! Figyelj az életkorra is!

Személy	Életkor	IQ	Személy	Életkor	IQ
János	21	122	István	22	123
Károly	22	124	Hanna	21	133
Andrea	20	134	Róbert	20	131
Katalin	21	130	Norbert	22	128
Anna	22	120	Géza	22	127
Márió	20	110	Gizella	22	130
Zénó	28	112	Hajnalka	21	122
Csilla	20	114	László	21	122
Réka	20	120	Béla	21	135
Kitti	21	135	Péter	20	121
Zoltán	22	110	Lilla	20	110
Pál	22	118	Lili	21	113
Rita	22	111	Ildikó	22	111
Judit	21	134	Tilda	16	130

(b) Vizsgáld meg, hogy a következő minták megfelelően illesztettek-e! Indokold! (kognitív funkciókat vizsgálunk)

Vizsgálati csoport

Ksz.	Életkor	végzettség	Klinikai státusz
KL	56 év	8 általános	Alzheimer
AD	29 év	Érettségi	Alzheimer
ZZ	39 év	Érettségi	ALzheimer
TT	29 év	Egyetem	Alzheimer
PL	64 év	8 általános	ALzheimer
IK	64 év	8 általános	Alzheimer
ON	32 év	Érettségi	Alzheimer
PO	33 év	Érettségi	Alzheimer
NL	54 év	Egyetem	Alzheimer
AS	55 év	Érettségi	Alzheimer

Kontroll csoport

Ksz.	Életkor	Végzettség	Klinikai státusz
ML	39 év	Érettségi	Nincs
ÉT	39 év	Érettségi	Nincs
ÜK	37 év	Érettségi	Nincs
ED	38 év	Érettségi	Nincs
CM	40 év	Érettségi	Nincs
ÁÜ	37 év	8 általános	Nincs
KK	37 év	8 általános	Nincs
WA	39 év	8 általános	Nincs
QA	39 év	Egyetem	Nincs
XN	39 év	Egyetem	Nincs
JH	39 év	Egyetem	Nincs

### További hasznos tanácsok a vizsgálatok megtervezéséhez:

- Mindig ellenőrzött körülmények között végezd a vizsgálatot: azonos helyen, időben, ugyanazzal a kísérletvezetővel.
- Ha van rá módod, akkor a kísérletvezetőt ne avasd be a hipotézisedbe, ezzel elkerülheted, hogy az elvárás hatás érvényesüljenek (1. vak vizsgálat)
- Ha az ingersorozatot random sorrendben kapják a kísérleti személyek, akkor a sorrendi hatás kiküszöbölhető.
- A számítógépen történő vizsgálatok ingersorozatainak elkészítéséhez és a finom idői viszonyok kontrollálásához használj ingergeneráló programot! Íme néhány példa, amelyet szabadon letölthetsz és alkalmazhatsz az internetről:

**CORTEX5** [www.cortex.salk.edu](http://www.cortex.salk.edu)

**DMDX** [www.u.arizona.edu/~kforster/dmdx/dmdx.htm](http://www.u.arizona.edu/~kforster/dmdx/dmdx.htm)

**PsychoPy** [www.psychopy.org](http://www.psychopy.org)

## 7 Szemmozgás

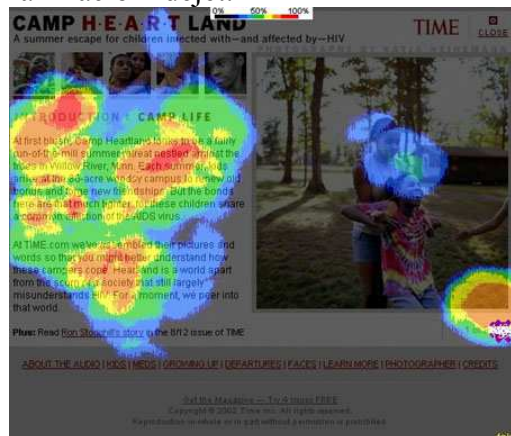
Krajcsi Attila

A szemmozgás mérése a legutóbbi időkig meglehetősen körülményes eljárás volt, és technikailag nehezen volt kivitelezhető. Az utóbbi időben azonban egyre gyakrabban használunk szemmozgás regisztrációt az alapkutatásokban és az alkalmazott területeken is. Az alapkutatásokban hasznos eszköz arra, hogy az információ beolvasását követni tudjuk, így egy újabb viselkedési adatot nyerhetünk, amely a mentális folyamatokat tükrözi. Időnként a szemmozgás adatát nem használják fel közvetlenül az elemzésre, hanem csak azt ellenőrzik vele, hogy a kísérleti személy valóban nézte-e az ingereket, és ha egy próbában nem figyelt, akkor azt a mérést később kihagyják az elemzésből. A legkülönbözőbb alkalmazott területeken vehetjük hasznát a szemmozgás mérésének. Reklámok esetében követhetővé válik, hogy mely információt dolgozza fel a személy. Weboldalak esetében követhetjük az oldal pásztázásának menetét, [egy példa videó itt található erről](#). Szoftver használat során a program ergonómiáját, a használat közbeni keresést követhetjük. Egyes megoldásoknál a szemmozgást az egér mozgatásához vagy szöveg beviteléhez használhatjuk, így pl. mozgási problémákkal küzdő személyek is kommunikálhatnak a számítógéppel, vagy a számítógép segítségével a külvilággal, amelyről [egy videó található itt](#).

## 7.1 Szemmozgás tulajdonságai

A folyamatos szemmozgás leginkább fixációk és szakkádok sorozatából áll össze. A fixációk olyan időszakok, amikor a szem egy pozíciót rögzít, és az adott látvány folyamatosan továbbtődik az agy felé. A szakkádok gyors szemmozgások két fixáció közt. Ekkor a látórendszer nem dolgozza fel a szemből jövő információt. Gyakorlatilag a szakkádok idején vakok vagyunk.

A szemmozgás vizsgálata során a szem mozgásának számos tulajdonságára kíváncsiak lehetünk. Érdekes lehet például egy képen a fixációk helyének sorozata. Ez megmutatja, hogy a személy melyik területre milyen sorrendben nézett. Gyakran az ábrákon a fixációk idejét is jelölik azzal, hogy milyen nagy a fixációt jelző kör, vagy hogy mennyire világos a fixációt jelző folt, esetleg egy hőterképszerű színezéssel jelzik a fixációk idejét.

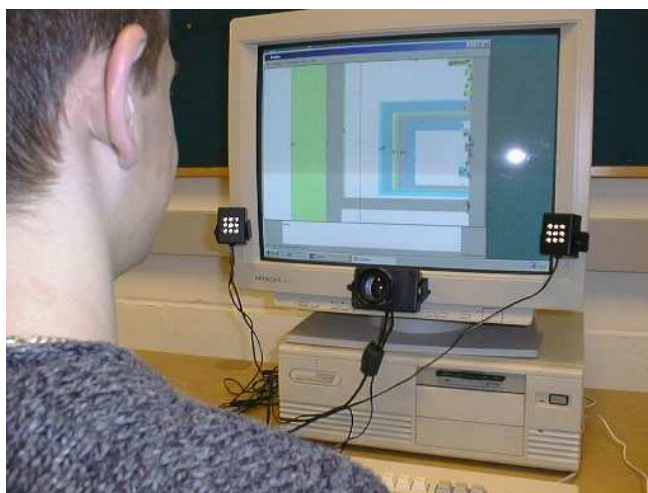


Egy másik elemzési mód szerint kijelölünk az ingereken téglalap alapú területeket (area of interest – AOI), amelyek valamilyen fontos részletet tartalmaznak, és azt vizsgáljuk, hogy az inger bemutatása során milyen arányban nézett a személy a kiválasztott területekre. Más esetekben az inger bemutatása során a fixációk számára, vagy a fixációk hosszára lehetünk kíváncsiak. Megmérhetjük a szakkádok hosszát is. Mindig a vizsgálati kérdésünk határozza meg, hogy a szemmozgás melyik paraméterét mérjük. A mérésről és a megfigyelhető adatokról látványos [videó látható itt](#).

## 7.2 A mérés technikai alapjai

A szemmozgás mérésére alapvetően három technikát használunk. Elsőként a szemhez illeszthetünk egy szerkezetet, amellyel követhetővé válik a mozgás. Ez lehet egy speciális kontaktlencse, vagy akár egy beépített tekercs. Ezek az eljárások meglehetősen kényelmetlenek, és embereknél sok esetben nem is használhatóak. Manapság sokkal elterjedtebbek a videó alapú megoldások. Ilyenkor egy kamera követi a vizsgálati személy szemének mozgását. A kamera leginkább az ingereket bemutató monitor mellett van beállítva, egyes esetekben be van építve magába a monitorba, de használatosak a fejre szerelhető kamerák is. A kamerák leginkább infravörös tartományban „látanak”, emiatt infravörös fényforrást is használunk a mérésekhez. Egy harmadik megoldás szerint az elektromos potenciálok alapján mérhetjük a szemmozgást a szem köré felhelyezve az elektródákkal. Az utóbbi eljárás meglehetősen zajos mérést eredményez, emiatt ez leginkább szakkádok méréséhez használható, vagy pl. alváskutatás során a REM fázisok detektálására. A továbbiakban a kamerás megoldásokra koncentrálunk.





Számos kamerás rendszer kapható, amelyek több paraméterben különböznek egymástól. A választásnál itt is arra törekszünk, hogy az adott rendszer alkalmas-e a számunkra fontos mérések elvégzésére, és hogy mindezt milyen költségekkel teszi. A szemmozgás regisztráló készülékek egyik paramétere az idői felbontás, amelyet Herzben adnak meg. Ez azt mondja meg, hogy másodpercenként hány felvételt készít a személy szeméről. Az olcsóbb változatok 50 Hz körül mérnek, míg a drágábbak akár 1000 Hz felett is regisztrálhatnak. Ha valaki a szakkádok dinamikáját is szeretné mérni, akkor szüksége van egy gyorsabb gépre, ugyanis a gyors mozgással járó szakkádokból 50 Hz-es felbontással nem sokat látunk. Azonban ha valaki csak a fixációk idejét vagy a helyét méri, akkor tökéletesen elég egy lassabb gép is. A készülékek másik paramétere a téri felbontása és téri pontossága, amelyet fokban szokás megadni. A téri felbontás tipikusan 0,1 és 0,25 fok között szokott lenni, ám ez az érték lemehet 0,01 fokra is. A pontosság leginkább 0,25 és 1 fok között mozog. A készülékek különböznek a szerint is, hogy a kamera fixen helyezkedik-e el (a monitor mellett az asztalon, vagy akár a monitorba szerelve), vagy pedig a fejre rögzíthető. Ha asztalra szerelhető, akkor időnként a vizsgálati személy fejét egy támlával rögzítjük, de az újabb kamerákkal ezt részben kiküszöbölhetjük, ugyanis a kamera követi a személy fejmozgását is – legalábbis nem túl gyors mozgásoknál. A fejre rögzíthető kameráknak nyilvánvaló előnye, hogy természetes helyzetekben is végezhetünk méréseket, néhány [videót találtak itt](#) autó és repülőgépvezetés közben készített regisztrátumokról. Egy újabb különbség, hogy a kamera használható-e fMRI-ben. Ez azt jelenti, hogy a készülék alkalmas-e arra, hogy az erős mágneses teret gerjesztő képpalkotó készülék használata közben méréseket végezzünk. Természetesen ezek a készülékek drágábbak, és csak olyan helyeken hasznos, ahol fMRI méréseket is végeznek. Magyarországon ez egyelőre nem túl sok hely. Vannak további paraméterek, mint pl. hogy a fixen felszerelt kamera esetében a személy milyen távol lehet, vagy hogy a mérések milyen vízszintes és függőleges tartományban történhetnek. Mindezekről a gyártók honlapjairól is tájékozódhatunk, amelyekből felsorolunk itt néhányat:

[Applied Science Laboratories](#)

[Arrington Research](#)

[Cambridge Research Systems](#)

[SensoMotoris Instruments](#)

[SR Research](#)

A mérés során a személy leggyakrabban egy számítógépet figyel, amely az ingereket adja, és amely a vizsgálati személy esetleges gombnyomásait, vagy egyéb viselkedéses adatait méri. A monitor mellett általában infravörös fényforrás is található. Ugyancsak a monitor mellett vagy a monitorra/monitorba szerelve helyezkedik el a kamera, amely egy másik számítógéphez van

kapcsolva. A kamera számítógépe elemzi a kamera adatait, megállapítja, hogy a szem aktuálisan milyen irányba néz, regisztrálja a pupilla méretét, stb. Mindezt az idői felbontásának megfelelően másodpercenként pl. 60-szor. Ezeket az adatokat a szemmozgás regisztráló készülék vagy elraktározza, vagy átküldi az ingerbemutató számítógépnek.

A pontos mérésekhez a két számítógépet (az ingeradót és a szemmozgás regisztrálót) össze kell kapcsolni. Erre azért van szükség, mert az ingeradó gépnek tudatnia kell a regisztráló géppel, hogy mikor mutatja be az ingert: mikor villan fel egy kép, mikor tűnik el, stb. Másrészt a regisztráló gép is küldhet adatokat az ingerbemutató gépnek. Így pl. ha a kísérleti személy nem néz az ingerre, akkor a képet leveheti az ingerbemutató program, és a következő ingerre léphetünk. Egy másik lehetőség szerint annak függvényében, hogy a személy melyik ingert nézi tovább, módosíthatja az ingeradó program a további ingerek sorrendjét vagy arányát. Ez a kapcsolat a két gép között történhet soros vagy párhuzamos porton, hálózati kábelen, vagy bármilyen más kapcsolattal, amely viszonylag gyorsan tud adatokat cserélni. Ha hálózati kábelt használunk, akkor ügyeljünk arra, hogy a két számítógép tűzfala ne blokkolja az adatforgalmat.

A mérések általában a kalibrációval kezdődnek. A kalibráció segítségével lehet beállítani, hogy a szem egy mért pozíciójához a képernyő melyik képpontja tartozik. A kalibráció során a személy a képernyő különböző sarkaiban egy-egy pontot lát, és az adott pontra kell néznie. Ez teszi lehetővé, hogy a mérések során nem valami önkényes koordináta rendszerben menti el a szem pozícióját, hanem a képernyő koordinátáit használja (pl. a bal felső pont a 0;0 pont, és jobbra illetve lefelé növekszenek a számok). Hosszabb kísérleteknél előfordulhat, hogy elcsúsznak ezek a paraméterek, és ugyanaz a koordináta nem ugyanarra a képernyőpontra mutat majd. Ezt kiküszöbölendő a kísérlet során újra elvégezhetjük a kalibrációt, amivel ezt a csúszást korrigálhatjuk.

### **7.3 Feladatok**

Keress meg a legjobb idői felbontással regisztráló készüléket!

Keress meg a legjobb téri felbontással regisztráló készüléket, és hasonlítsd össze az árát más készülékekkel!

Keress meg a legolcsóbb 50Hz körüli idői felbontású fejre szerelhető regisztráló készüléket!

## **8 Kérdőívek, tesztek**

Járai Róbert

A következő fejezetben megismerkedhetsz a kérdőívkészítés rejtjelmeivel. Látni fogod, hogy nem boszorkányság, és hogy a kérdőívekből, illetve személyiségtesztekből levont következtetések legalább annyira tudományosak és objektívek, mint a fizikai valóság tárgyaival kapcsolatos mérésekből levont konzekvenciák. Felsoroljuk majd azokat a lépéseket, melyek révén Te magad is készíthetsz kérdőívet, vagy ha már találtál a célnak megfelelő idegen nyelven már elérhető kérdőívet, akkor a magyar változat elkészítéséhez adunk némi támpontot. Azonban már most fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy a kérdőív szerkesztés csak egy apró lépés ahhoz, hogy olyan eszköz álljon rendelkezésedre, aminek használatával pszichológiai konstruktumok közötti kapcsolatokra lehet következtetni. A legfontosabb mozzanat a megfelelő minta, és az abban szereplő egyedek kiválasztása, hiszen azon múlik, hogy a létrehozandó kérdőívet, hogyan és milyen körülmények között, milyen csoportoknál használhatod.

Végül, a legfontosabb (természetesen a teljesség igénye nélkül) számításokat is megmutatjuk Neked, melyek alkalmazásával kérdőíved hosszú fejlődési folyamat révén akár tesztként, objektív mérőeszközként is használható lesz. Ugyanis egy kérdőív önmagában nem elégséges ahhoz, hogy tesztként használjuk. Sőt! Amíg a következőkben ismertetendő lépéseket nem ellenőrizzük le a kérdőívvel kapcsolatban, addig nem marad más a kérdőív, mint kérdések halmaza. Természetesen ebben az esetben is használható a kérdéssor, de semmiképpen sem mérőeszközként.

A kérdőív skálák már valamivel közelebb állnak ahhoz, hogy objektív mérésére használhassuk őket. Azonban a elkészítés folyamata körültekintően megválasztott mozzanatok sokaságából áll. Ezt a folyamatot és lépéseit mutatjuk be Neked. Mindezen lépéseket megfelelő gyakorlatokkal is fűszerezzük, hogy még pontosabb képet alkothass arról, hogyan lehet belső, szubjektív fogalmakat a pszichológia legelterjedtebb módszerével mérhetővé tenni. A kérdőívek, skálák és tesztek szakszerű alkalmazásával ugyanis lehetőség nyílik az emberi szubjektum pontosabb megismerésére.

## **8.1 Kérdőívek készítése**

A pszichológiai kutatások talán abból a szempontból tűnnek nehezebbnek a többi tudományhoz képest, hogy a legtöbb esetben olyan kérdéseket, összefüggéseket vizsgálnak, melyeknél a fogalmak sem közvetlenül sem közvetett módon nem figyelhetőek meg. Ilyen esetekben legtöbbször magát a vizsgálati személyt kérjük meg arra, hogy nagyjából próbálja meg meghatározni, hogy egy adott kijelentő mondatban megfogalmazott állítás milyen mértékben jellemző rá. Természetesen, az állításokat egy előzetes elméleti háttér kialakítása után írjuk össze. Ennek folyamata során sok-sok embert arra kérünk, hogy egy adott pszichológiai fogalommal kapcsolatban írjanak olyan mondatokat, melyek kapcsolatba hozhatóak a szóban forgó jelenséggel. Sőt, a legegyszerűbb az, ha egy általunk vizsgálni kívánt pszichológiai tényezővel kapcsolatos nemzetközi kutatásokból merítünk már kész kérdőíveket, melyeket megfelelő lépések mentén magyarra honosítunk.

Ezeket a lehetőségeket fogjuk a következő részben megtárgyalni. A fejezet végére képes leszel a leírt lépések figyelembe vételével egyszerű kérdőíveket létrehozni, amennyiben az általad vizsgált fogalom ezt megköveteli. Előljáróban annyit, hogy a kérdőívek skáláinak bemutatásánál kizárólag a Likert skálákat fogjuk megemlíteni, mert ez a legáltalánosabban elterjedt kérdőív skála, másrésztől nagyon jól értelmezhető már fiatal korban is, illetve statisztikai elemzésekre sokkal jobban használható, mint a többi.

Első körben azzal foglalkozunk, hogy mi a teendő akkor, ha saját magunk készítünk ilyen kérdőíveket. Még pontosabban és körültekintőbben járunk el, ha legalább egy 20 főből álló csoportot kérünk meg arra, hogy fogalmazzanak meg állításokat egy pszichológiai témával kapcsolatban.

Az első és legfontosabb lépés, hogy pontosan tudjuk, milyen konstruktumot szeretnénk vizsgálni. Ennek lépéseivel már az előző fejezetekben találkoztatok, így ezek tárgyalásától itt eltekintünk. Az elméleti megalapozottságra is szükség van, hiszen egy pszichológiai fogalom több más fogalommal is kapcsolatba hozható, így már előre meghatározható, pontosan mire is szeretnénk felhasználni a kérdőívet a későbbiek során.

**Feladat:** Próbálj egy olyan fogalmat választani, melyet a következőben bemutatandó lépések mentén az általad kialakítandó kérdőív segítségével mérni szeretnél!

A fogalom meghatározásánál lényeges lehet, hogy egydimenziós legyen, azaz nagyjából a kicsit-nagyon értékek közé lehessen szorítani. Azt is meg kell említeni, hogy maguk az állítások, melyek a kérdőívben szerepelni fognak, nem közvetlenül a fogalomra mérésére

szolgálnak. Csak következtetni lehet belőlük a konstruktumra. Olyan állításokat kell választani, melyekről egy 5, vagy 7 fokú skálán el tudjuk dönteni, hogy mennyire jellemző ránk, illetve mennyire nem. Esetleg mennyire értünk egyet vele, vagy mennyire nem. A jellemzésre használt kérdőív tételek inkább a személyiség tulajdonságainak meghatározására szolgálnak, míg az egyetértésen alapuló kérdőívek az attitűd vizsgálatoknál használatosak.

Itt említenénk meg azt is, hogy a kérdőíveket szokás még skáláknak is nevezni, illetve az azokban található állításokat tételeknek, idegen szóval itemeknek is hívhatjuk. Ebben a fejezetben ezeket a szavakat felváltva fogjuk alkalmazni egymás szinonimájaként. Példánkban az általunk vizsgálni kívánt kérdéskör a „miért akarok viselkedés elemző lenni?” kérdést járja körül.

Második lépésben az állítások megfogalmazásához szükséges ismereteket vesszük sorba.

**Feladat:** Fogalmazz meg néhány állítást a fenti kérdéskörrel kapcsolatban! Ügyelj arra, hogy ne csak olyan állításokat fogalmazz meg, amelyek teljes egészében rád illenek, hanem olyanokat is, amelyek kevésbé jellemzőek rád. Próbáld meg a másik ember fejével is gondolkodni!

Néhány példatétel:

- mert a beszélgetés az emberi kapcsolatteremtés legfontosabb formája
- mert nem érzem jól magam, ha egyedül vagyok.
- mert szeretném megoldani a problémáimat
- mert szeretek segíteni másoknak
- mert a viselkedés tanulmányozása érdekes dolog.
- mert így könnyebben tudok kapcsolatot teremteni másokkal.
- mert ezáltal megismerhetem az emberek problémáit
- mert jó dolog végighallgatni a másik embert
- mert jó érzés, ha odafigyelnek az emberre.

Ahhoz, hogy egy kérdőív jó mérési paraméterekkel rendelkezzen, legalább 80-100 darab állítás összegyűjtésére van szükség. Sőt! Egy új személyiségmérő eljárás kidolgozásához ennél jóval több tételre is szükség lehet. A tételek megfogalmazásánál néhány szempontot érdemes figyelembe venni:

- ne legyen túl bonyolult a mondat: „érzésem szerint, a viselkedéselemzők messze nem ismerik annyira az embereket, mint ahogy azt gondolják magukról.”
- ne tartalmazzon egyszerre több megállapítást: „a viselkedéselemzők nagyon jó fejek és még szeretik is, amit csinálnak”
- ne tartalmazzon minősítést: „a viselkedéselemzők maradiak”
- és ne keltsen érzelmeket a válaszadóban:” felháborító, hogy mit meg nem tesznek az emberiséggel a viselkedéselemzők. Mondjanak inkább le!”

Harmadik lépés a tételek értékelése.

**Feladat:** Értékelj a tíz állítást aszerint, hogy mennyire előnyös tulajdonságot fogalmaz meg a vizsgált fogalommal kapcsolatban, vagy milyen mértékben hátrányos a konstruktumhoz viszonyítva.

Az előnyös-hátrányos megfogalmazást egy ötfokú skálán kell meghatározni. Most még nem az a feladat, hogy az értékelő személy saját magára vonatkoztassa az állításokat és így válaszoljon, hanem az, hogy a fogalom szempontjából mennyire tartja előnyösnek az állításban megfogalmazottakat.

Például: Az első állítás a „miért akarok pszichológus lenni?” kérdésre az volt „mert a beszélgetés az emberi kapcsolatteremtés egyik legfontosabb formája”. Véleményem szerint ez a megállapítás előnyös lehet a vizsgált fogalommal kapcsolatban, de nem teljes mértékben, ezért 4-esre értékelném.

**Feladat:** értékeld az előnyös-hátrányos dimenzió mentén a tíz állítást, majd vedd össze a saját ítéleteiddel! A következő skálát használd:

1=nagyon hátrányos megfogalmazás

2=kevésbé hátrányos megfogalmazás

3=nem tudom eldönteni

4=kevésbé előnyös megfogalmazás

5=nagyon előnyös megfogalmazás

Egyáltalán nem jellemző rám	Kismértékben jellemző rám	Közepes mértékben jellemző rám	Nagymértékben jellemző rám	Teljes mértékben jellemző rám
-----------------------------	---------------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------------

- mert a beszélgetés az emberi kapcsolatteremtés legfontosabb formája 4
- mert nem érzem jól magam, ha egyedül vagyok. 2
- mert szeretném megoldani a problémáimat 1
- mert szeretek segíteni másoknak 5
- mert a viselkedés tanulmányozása érdekes dolog. 3
- mert így könnyebben tudok kapcsolatot teremteni másokkal. 2
- mert ezáltal megismerhetem az emberek problémáit 4
- mert jó dolog végighallgatni a másik embert 3
- mert jó érzés, ha odafigyelnek az emberre. 3

Negyedik lépés. Miután az összes tételt értékeltük a fogalommal kapcsolatosan, a tételek kiválasztása történik a megadott értékítéletek alapján.

Ennek lépései a következők:

1, az ítéleteket egyenként összevetjük az összes állítás összegével (item-total korreláció). Így megkapjuk azt, hogy melyek azok az állítások, amelyek a legkevésbé függenek össze a többi tétellel. Így biztosítható, hogy a kérdőívben szereplő tételek nagyjából ugyanarról a dologról szólnak.

2, Ez egy kicsit nehezebb lesz. Minden tételnél a véleményalkotók más-más ítéletet adtak. Előfordulhat, hogy két ember teljesen eltérő módon értékelt az állítást a fogalommal kapcsolatban. Ez nagyon fontos lehet a tétele használhatóságával kapcsolatban, hiszen arra szeretnénk majd felhasználni azokat, hogy különbséget tegyünk az emberek között a fogalom vizsgálatakor. Így, lehetőség szerint, olyan itemeket kell beválasztani, melyek „széthúzzák” az emberek véleményét már a fogalommal való kapcsolat megállapításakor. Az ítéletértékek alsó és felső negyedének (25. és 75. percentilis) átlagát kiszámoljuk egy statisztikai program segítségével, és megnézzük, hogy a két érték jelentős mértékben eltér-e egymástól.

Ötödik lépés. Az így kialakított kérdéseket véletlenszerű sorrendbe állítva a kérdőívet első tesztelésre legalább annyi embernek átadod, amennyi a tételek számának húszszorosa.

Az elsődleges minta kiválasztása több szempontból is lényeges. Előzetesen bizonyosan van elképzelésünk arról, hogy nagyjából kiknek szól ez a kérdőív, illetve milyen embercsoportok

közötti különbség vizsgálatára szeretnénk felhasználni. Természetesen ezeknek a csoportoknak egy részhalmozával érdemes felvenni először a kérdőívet, hiszen itt dől el, hogy tényleg azt méri-e, amit mi szeretnénk, illetve itt kapjuk meg azokat az eredményeket, melyek segítségével megállapítható, hogy hol érdemes javítani a tételeken.

Hatodik lépés. A legfontosabb statisztikai mutatók kiszámítása.

Ebben a lépésben dől el, hogy a kérdőívünk valóban csak kérdőívként használható, vagy esetleg skálaként is. Természetesen, ha szándékunk eleve az volt, hogy csak kérdéseket teszünk fel, de ezekről nem feltételezzük, hogy a közöttük lévő összefüggések révén egy magasabb rendű fogalom vizsgálatára is felhasználhatóak, akkor a hatodik lépésre nincs szükség. Ebben az esetben ugyanis a kialakított kérdőív becslőskálaként működik. Azaz, a tételek önálló életet élnek, a hozzájuk kapcsolódó válaszból próbáljuk megbecsülni, hogy mennyire jellemző a szóban forgó tétel a vizsgált személyre.

Ha viszont skálaként szeretnénk használni, két rendkívül lényeges mutatót kell kiszámolnunk:

- a reliabilitást
- illetve a validitást.

Minden mérőeszközzel szemben, így a mi kérdőívünkkel kapcsolatban is, szigorú feltételeket állítanak a használhatóságra vonatkozóan. Ha felállunk a mérlegre, akkor is feltételezzük azt, hogy ténylegesen a testsúlyt méri, és hogy megbízhatóan teszi azt. Hogy egy mérőeszköz valóban azt méri, amire mi felhasználjuk, a validitás vizsgálatból derül ki, míg az, hogy többszöri próbálkozás is hasonló eredménnyel szolgál a mérőeszköz alkalmazása során, a reliabilitás adja meg.

**Feladat.** Határozd meg, milyen módszerekkel lehet megállapítani egy eszközről, hogy megbízható-e.

A megbízhatóság méréséhez a korrelációs számítást szokás használni, mint a kérdőívek vizsgálatánál általában. Mégpedig azért, mert a hétköznapi életből is tudjuk, hogy egyetlen mérés nem minősíthető mérésnek. Számos probléma merülhet fel egyetlen mérési folyamat során, melyek nagymértékben befolyásolhatják az eredményeket. Ha viszont a több mérésből álló méréssorozat eredményei között az eltérés alacsony, akkor abból arra következtethetünk, hogy az eszköz megbízhatóan mér. Minden körülmények között nagyjából azonos eredményt ad. Ez a reliabilitás vizsgálat esetében azt jelenti, hogy a mérési eredmények között magas korreláció mutatható ki.

Feladat: Próbáld meg összeszedni, hányféleképp lehet egy mérési eljárást megismételni!

Milyen lehetőségek vannak a reliabilitás vizsgálat során a megbízhatóság mérésére?

Természetesen, a megbízhatóságnak is több fajtája van. A szakirodalom négy, alapvető fontosságú reliabilitás mutatót alkalmaz, melyek feltétlenül szükségesek a kérdőív alkalmasságának meghatározásához. Ezek közül az első kettőt ajánlott minden elkészített kérdőív esetében meghatározni, hiszen ezek nélkül nem lehetünk biztosak abban, hogy a skála valóban megbízhatóan működik.

- A teszt-reteszt megbízhatóság arról ad tájékoztatást, hogy bizonyos idő elteltével (általában ez az idő nem lehet rövidebb, mint egy-két hét) mennyire ad hasonló eredményt a felhasznált kérdőív. Ez a számítási módszer nem igényel hatalmas mennyiségű emberanyagot. A nemzetközi és hazai szakirodalom 30 főben határozza meg a minimumot, melynek segítségével a kérdőív skáláinak teszt-reteszt megbízhatósága meghatározható. Értelemszerűen, minél több személy eredménye alapján sikerül kiszámolni ezeket a mutatókat (melyek tulajdonképpen egyszerű korrelációs együtthatók), annál pontosabb képet kaphatunk a kérdőív működéséről.

- A megbízhatóság második legfontosabb mérőszáma az úgynevezett belső következetesség (konzisztencia), mely a kérdőív belső szerkezetéről, összefüggéseiről ad felvilágosítást. Azaz, a tételek egymáshoz való viszonya mutatható meg a megbízhatóság ezen értékén keresztül.  
A megbízhatóság belső konzisztenciára vonatkozó mérőszáma a Cronbach-alfa. Mindenféle statisztikai alapot nélkülözve ezt a mutatót úgy értelmezhetjük, hogy minél magasabb értéke van (ez általában 0,7 feletti értéket jelent), annál inkább ugyanahhoz a fogalomhoz kapcsolhatóak a tételek, melyek a skálát alkotják. A legtöbb statisztikai program, képes meghatározni azt is, hogy mennyi lesz a Cronbach alfa értéke, ha valamelyik állítást a skálából töröljük. Ezen módszer segítségével tehát képet kaphatunk arról, hogy a tételek egymáshoz képest mennyire térnek el a vizsgált fogalom meghatározásától. Tudnunk kell azonban, hogy minél több állítás szerepel egy skálában, annál magasabb lehet a Cronbach alfa értéke, valamint a mintaelemszám növelésével is emelkedik a mutató értéke.
- A két említett megbízhatóságra vonatkozó mérőszám mellett beszélhetünk még a megfigyelők (értékelők) közötti kapcsolat mérőszámairól, illetve a párhuzamos értékelés folyamatáról, de ezek nem annyira jelentős mutatók, mint az előbb említett teszt-reteszt és belső konzisztencia értékek.

**Kérdés:** miért nem elégséges egy mérőeszköz esetében csak a megbízhatóság meghatározása? Milyen feltételeknek nem felel meg, egy megbízható, de nem érvényes skála?

## 8.2 A validitás problémája

Az érvényesség sokkal szigorúbb feltételeket szab egy mérőeszközzel szemben, mint a megbízhatóság. Tulajdonképpen, a validitás informál bennünket arról, hogy amit alkottunk valóban arra használható, amire szándékaink szerint alkalmazni szeretnénk volna. Vagyis, kérdőívünk valóban a „miért akarok viselkedéselemző lenni?” kérdésre válaszol-e, vagy valami másról szól.

A mindennapi életben számtalan olyan eszközt használunk, melyek mérnek valamit. Mégsem kérdőjelezzük meg azok érvényességét. Egy mérleg nézzen úgy ki, mint egy mérleg, és ne úgy, mint egy szobabicikli. Ha már hasonlít egy másik eszközhöz, amiről tudjuk, hogy pontosan mire használható, akkor teljesül az „arculat” (face) validitás kritériuma. Azaz, esetünkben a kérdések, a skála valóban olyan kérdéseket tartalmazzon, melyekben látszólag szerepel a viselkedéselemző szó, és emberekkel való kapcsolat is jelenjen meg bennük. Így ránézésre már megállapítható, hogy talán tényleg jól dolgoztunk. A validitás legegyszerűbb fajtája tehát az arculat validitás. Szemrevételezés után ellenállhatatlan késztetést érzünk arra, hogy megvizsgáljuk magunkat a kérdőív segítségével, vajon miért is akarunk viselkedéselemzők lenni.

A validitás azonban ennél többről szól. A szakirodalomban számos validitás fajtát mutatnak be és határoznak meg. Azonban a legtöbb ilyen definíció az úgynevezett konstruktum validitáshoz kapcsolható. Lényegében ez az érvényesség ad választ arra, hogy sikerült-e megfelelő szinten lefordítani a vizsgálandó fogalmat kérdőív állításokra, vagy sem. Ennek ellenőrzése sem egyszerű feladat. Azonban meghatározásához két lehetőség közül kell választanunk:

- első körben azt kell megvizsgáljunk, hogy foglalkozott-e már valaki tudományos szinten az általunk vizsgálni kívánt fogalommal? Amennyiben igen, úgy össze kell vetnünk azokat az eredményeket a mi saját eredményeinkkel és ennek megfelelően levonni a következtetéseket.

Kérdések, melyek segíthetnek a validitás meghatározásában:

- Hasonló módon működik-e a kérdőív, mint a másik? Ehhez természetesen fel kell

vennünk a másik kérdőívet is ugyanazokkal a vizsgált személyekkel, akikkel a saját kérdőívet vettük fel.

- Milyen magas korrelációs együtthatókat kapunk a két skála összevetése során?
- Ha nem tudtuk felvenni a másik kérdőívet, akkor az ott vizsgált fogalom egyéb konstruktumokhoz való viszonyához hasonlóan alakul-e a mi általunk vizsgált fogalom kapcsolata ugyanazokhoz a konstruktumokhoz?  
Ebből is következik, hogy kérdőív validitásának vizsgálatához mindenképpen szükség van egy jól bevált skálára is. Ha az nem áll rendelkezésre, akkor minimum azon konstruktumokat kell megmérnünk, melyekkel elméleti szinten kapcsolatba hozható. Ezek nélkül a kérdőív validitása nem ellenőrizhető!  
Jó hír azonban, hogy a validitás vizsgálatra csak akkor kerül sor, ha az első mintán felvett kérdőív megbízhatónak bizonyul. Megspórolhatjuk magunknak (de nem érdemes) a reliabilitás vizsgálatot, mivel a validitás önmagában elégséges egy kérdőív működésének bizonyításához, mert egy mérési eljárás csak akkor lehet érvényes, ha megbízható is. Azonban mind a nemzetközi, mind a hazai szakirodalom a reliabilitás ellenőrzését is feltételként szabja meg egy kérdőív bemutatásakor.
- A konstruktum validitás ellenőrzésekor még kitérhetünk a konkurrens, konvergens és divergens validitás ellenőrzésére is.
  - A konkurrens validitás azt jelenti, hogy a kérdőív valóban képes-e különbséget tenni azon csoportok között, melyeket elméletileg meg kell tudnia különböztetni. Jelen esetben a „miért akarok viselkedéselemző lenni?” kérdőív feltételezhetően el tudja különíteni a viselkedéselemzőket és a mozdonyvezetőket, hisz utóbbiak (feltételezhetően) nem akartak viselkedéselemzők lenni. Ezen érvényességfajta ellenőrzésére nem a korrelációs együtthatót vesszük alapul.
  - A konvergens validitás alapján kiderül, hogy azok a fogalmak, melyek elméleti síkon összefüggésbe hozhatóak a vizsgált konstruktummal, valóban kapcsolatban is állnak-e azzal. A viselkedéselemzők minden bizonnyal pontosabban azonosítják be az érzelmeiket, mint mások.
  - A divergens validitás éppen ellenkezőjét állítja, mint az előző, konvergens validitás. Minden bizonnyal léteznek olyan fogalmak, melyek nem hozhatóak kapcsolatba az általunk vizsgált konstruktummal. A viselkedéselemző foglalkozással kapcsolatos pozitív vélekedés feltehetőleg nincs kapcsolatban a matematikai képességekkel.

**Feladat:** az általad vizsgálni kívánt fogalomhoz próbálj meg minél több konstruktumot társítani! Legyen közöttük olyan is, mely feltételezhetően nem áll szoros kapcsolatban azzal!

Ha mindezeket a lépéseket végigjáród, egy jól működő, megbízható és érvényes kérdőívet hoztál létre, mely alkalmas az általad meghatározott konstruktum mérésére. Azonban ahhoz, hogy a későbbiek során tesztként funkcionálhasson, további lépésekre lesz szükség, melyekről a későbbiekben olvashatsz.

### **8.3 Idegen nyelvű kérdőívek honosítása**

Másik lehetőség konstruktumok vizsgálatára, már meglévő, idegen nyelvű kérdőívek adaptálása magyar nyelvre. Az Amerikai Pszichológiai Társaság fektette le ennek a folyamatnak az alapjait. Lényegében a következő teendők vannak a kérdőívvel:

- első lépésben a meglévő kérdőív tételeket egy olyan személlyel fordítatjuk le, aki mindkét nyelvből megfelelő nyelvtudással rendelkezik. Az útmutató szerint az a legjobb, ha kétnyelvű az illető. Mindemellett előnyös, ha a pszichológiai jelentéssel tisztában van, hiszen egy szakszöveg fordítása még a nem szakember fordítóknak is nehéz lehet.



- Az elkészült fordítást utána egy másik, hasonló kvalitású szakember visszafordítja az eredeti nyelvre, és a különbségek értelmezése után a fordítást kijavítja.
- Ezek után kerülhet sor az elsődleges minta kiválasztására. A lefordított kérdőívek esetében azért könnyebb a minta kiválasztása, mert konkrét adatok mentén választhatjuk ki a vizsgálatban részvevő személyeket, hiszen alapstatisztikákkal rendelkezünk az eredeti kérdőívvel kapcsolatban. Ebből a szempontból tehát konkrét ismervek alapján tudunk dolgozni.
- A feldolgozott adatokkal kapcsolatos feladatok azonban semmivel sem könnyebbek, mint a saját kérdőív esetében. Sőt! Mivel már meglévő összefüggésekről van szó, azt is ellenőrizni kell, hogy egyeznek-e az eredmények az eredeti kérdőív eredményeivel. Ha igen, akkor nagyon jól sikerült a fordítás és kulturális különbségek sem befolyásolták az értelmezést. Azonban ez nagyon ritkán fordul elő. Különösen akkor, ha a kérdőívben nem egy skála van, hanem több is.  
Hogyan lehetséges ez? És előfordulhat saját kérdőív készítésénél is, hogy tudunkon kívül nem csak egy fogalmat mértünk meg, hanem akár többet is? A válasz igen. A következő fejezetben erről fogunk beszélni.

## 8.4 A faktoranalízis

Mint már említettük, fogalmak, változók között különféle kapcsolatok szövődhetnek. Ha csak abból indulunk ki, hogy sok-sok embert kértünk meg arra, írjanak néhány állítást egy adott fogalommal kapcsolatban, elképzelhető, hogy lesznek nagyjából azonos, egymást átfedő jelentésű mondatok. Van a matematikai statisztikában egy olyan eljárás, melyet faktoranalízisnek neveznek. Túlmutat ennek a segédanyagának a keretein, hogy a matematikai alapjait bemutassuk, inkább a felhasználását és következményeit szeretnénk felvázolni. A faktoranalízis segítségével, mely a változók (jelen esetben a kérdőív tételek) közötti korrelációs kapcsolat elemzésével próbál létrehozni változócsoportokat, lehetőségünk van arra, hogy a tételek jelentése alapján magasabb rendű, kisebb számú, úgynevezett faktorokat hozzunk létre. Ezek előnye, az említetteken kívül, abban van, hogy nagyobb hatásfokkal lehet a mögöttes jelentéskapcsolatuk révén a vizsgált konstruktumot megragadni. Hasonlóan az ismételt mérésekhez, több próbálkozás, több szempontú megközelítés pontosabb leképezést ad a valóságról.

Ha a saját kérdőívünkön végzünk faktoranalízist, akkor az úgynevezett faktorsúlyok és az állítások jelentése alapján elég könnyen értelmezhetővé és megnevezhetővé válnak a faktorok, melyek így már a konstruktumhoz egyértelműen köthetők. Azt az eljárást, amikor változók (tételek) közötti korrelációs kapcsolat révén próbálunk magasabb rendű faktorokat előállítani, exploratív faktoranalízisnek nevezzük. Számos statisztikai program képes faktoranalízis elvégzésére, többek között a teljesen ingyenesen használható openstat program is. Fontos feltétel az exploratív faktoranalízis végrehajtásához a már említett legalább 20-szoros mintalemezszám/tételszám hányados.

A faktorokba rendezésnél a faktorsúly értékeket kell figyelembe venni, melyek akkor tekinthetők használhatónak egy faktor esetében, ha magasabb az értéke 0,4-nél. Az egyes tételek kiválasztásánál a magasabb faktorsúlyokat érdemes figyelembe venni. A végleges kérdőív kialakításánál szempont lehet, hogy legalább négy tételt tartalmazzon egy faktor.

Faktoranalízis output részlet az openstat programból:

Varimax Rotated Loadings with 20 cases.

Variables

	Factor 1	Factor 2	Factor 3
item01	0.896	0.198	0.037
item22	0.872	0.264	0.275
item30	0.387	0.054	0.035
item47	0.312	0.602	0.372
item51	0.396	0.766	0.275
item18	0.030	0.828	0.067

#### Percent of Variation in Rotated Factors

Factor 1 32.798  
 Factor 2 29.114  
 Factor 3 4.955

Total Percent of Variance in Factors : 66.867

Anélkül, hogy részletes statisztikai fejtegetésekbe mennénk, a legfontosabb ismérvek melyek megtalálhatóak az outputon, a következők:

Varimax rotáció eredményeképpen létrejött faktorsúlyok (a legtöbb esetben az úgynevezett rotációs eljárások adják a legjobban értelmezhető faktorstruktúrát) az itemek számához tartozó oszlopokból olvashatóak le faktoronként.

A faktorok a teljes variancia hány százalékát magyarázzák. Minél magasabb az összes magyarázott variancia értéke, annál jobb helyettesíthető a faktorokkal az eredeti kérdőív (jelen esetben ez közel 67%).

Ezek a legfontosabb paraméterek a faktoranalízis értelmezésénél, melyekből egyértelműen kiderül, hogy az egyes itemek valóban olyan faktorokba rendeződnek-e, melyek a konstruktumból következnek, vagy sem.

A fordítás alapján történő kérdőív kidolgozás nem jó, ha exploratív faktoranalízisen alapul, hiszen az eredeti formájában már létező faktorstruktúrával kell számolnunk. Természetesen, ez nem jelenti azt, hogy a fordítás után is azonos faktorokat kapunk.

Az eredeti faktorstruktúra fordítás utáni érvényességét az úgynevezett konfirmatív faktoranalízissel ellenőrizhetjük. Az eljárás tulajdonképpen a meglévő faktorstruktúrával próbálja csökkenteni a kérdőív válaszok varianciáját, és ha ez sikeres, akkor mondhatjuk, hogy a lefordított kérdőív visszaadta az eredeti faktorszerkezetet.

Értelemszerűen, ha ez nem sikerül, még mindig ellenőrizhetővé válik az, hogy mennyiben tér el az eredetitől a fordított kérdőív szerkezete. Ezt a már ismertetett exploratív faktoranalízissel tehetjük meg. Így megnézhetjük, hogy az eredetihez mennyiben hasonlít és mennyiben tér el az új forma.

A konfirmatív faktoranalízis egy újfajta eljárás, ezért ingyenes programokban csak elvétve található meg. Az „R”, nyílt forráskódú projekt tartalmazza ezt a szolgáltatást is.

Akár fordítás, akár saját kérdőívet készítettünk, ezek szerint nem ugyanarról szólnak a benne szereplő állítások. Közöttük statisztikai számítások révén csoportok hozhatóak létre. Mivel a Likert skálán alapuló kérdőív itemek szummatív (azaz összeadandó) skálának tekinthetőek, a kérdőívet alkotó skálák a hozzájuk tartozó itemekre adott válaszok összeadása révén kiszámolhatóak.

Az openstat példában szereplő értékek alapján az első faktor összértékét egy személyre úgy állapítjuk meg, hogy összeadjuk az első és 22-ik itemre adott válaszokat.

**Feladat:** A második és harmadik faktor esetében próbáld meg meghatározni a faktort alkotó itemeket! Vedd figyelembe, hogy egy item akár több faktorhoz is tartozhat a faktorsúly alapján!

Ilyen esetekben a legnagyobb értékű súlyt érdemes figyelembe venni, abban az esetben, ha lényegesen eltér a több faktorsúlytól. Ha közel azonos értékeket találsz egy itemnél a faktorok mentén, érdemes ezt a tételt a későbbi analízisből kihagyni. Ezáltal megszabadulhatsz azoktól az állításoktól, melyek többértelműek.

Így minden egyes jól értelmezhető, a vizsgált konstrukttal összefüggő fogalmakat mérhetővé tehetünk, és meghatározhatjuk annak mértékét. De hogyan tudjuk összehasonlítani egymással az embereket aszerint, hogy mennyire különböznek egymástól ezen vizsgált kritériumok mentén. Egyáltalán, mennyi tekinthető az átlagnak és mennyire térnek el ettől az egyes személyek. Hiszen a személyiségvizsgáló eljárásoknak éppen ez lenne a lényege, hogy a kitöltés után nagyjából meghatározható, milyen mértékben tér el az átlagtól a vizsgált személy.

Az összehasonlítás egészen addig nem probléma, amíg olyan személyeket, vagy csoportokat hasonlítunk össze, akik nagyjából azonos módon értelmezik a kérdéseket. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy azonosan válaszolnak, hanem csak azt, hogy jelentésben nincs különbség közöttük, csak az érvényesség mértékében. Ez nem jelent mást, mint azt, hogy nemtől, életkortól, iskolázottságtól független marad a faktorstruktúra. És mivel a faktorok a tételek jelentéséből állnak össze azt mondhatjuk, hogy az itemek jelentése független ezektől a szempontoktól. Ebben az esetben azonban már nem kérdőívről, hanem tesztekéről beszélünk. Ugyanis nem minden kérdőív, vagy skála használható tesztként. A következő bekezdésben erről lesz szó.

## 9 Tesztek

Járai Róbert

Teszteket arra használunk, hogy objektív mérőeszkőzzel a kezünkben egészen pontosan meg tudjunk állapítani valakiről vagy valamiről valamit. Mikor tesztekkel használunk egyértelműen tisztában vagyunk azzal, hogy mit szeretnénk megtudni. Felmérjük azt, hogy a rendelkezésre álló eszközök közül melyek azok, amelyek a szóban forgó személy jellemzésére a legjobban megfelelnek. Ugyanis a legtöbb esetben a felhasznált eszköz nem biztos, hogy objektív (lásd például az osztályzatokat), illetve nem egyértelmű, hogy pontosan mit is jelent az az érték, amit mérési eredményül kaptunk. Ez a helyzet a kidolgozott kérdőívünkkel is. Hiszen kapunk egy vagy több értéket a kérdőív faktoraira, de ezen túl egyelőre nem sok mindent tudunk velük kezdeni. Ahhoz, hogy csoportok összehasonlítására használjuk fel, tudnunk kell azt, hogy a vizsgálati csoportokat el tudjuk-e különíteni egymástól a mérőeszköz segítségével (konkurrens validitás), valamint azt is tudnunk kell, hogy minden csoport számára ugyanazt jelentik-e a faktorok, mint a másik csoport esetében. Olyan fizikai tulajdonságok esetében, mint a magasság a nemek és egyéb csoportok közötti különbség nem okoz gondot. Hiszen a nőknél és a férfiaknál is ugyanarról a vertikális kiterjedésről beszélünk. Mindenkinél ezt szeretnénk meghatározni. Az is egyértelmű, hogy senki nem rendelkezik ugyanazzal a magasságértékkel. Még ha milliméterekkel is, de elérő magasságértékkel rendelkezünk. Azonban a helyzet nem ennyire egyértelmű a közvetlenül és közvetetten sem megfigyelhető konstrukttal. Különösen akkor, ha azokat egy személy jellemzésére használjuk fel. Körültekintően kell ilyen esetben eljárni.

Először is, pontosan meg kell tudnunk határozni a vizsgált dimenzió átlagértékét a populáció egészére nézve. Mivel azonban ez soha nem sikerülhet, a lehető legtöbb embert magában foglaló mintával kell dolgoznunk. Ahhoz, hogy egy kérdőív tesztként is alkalmazható legyen,

egy több ezres elemszámú reprezentatív mintával kellene rendelkezünk. Ez első hallásra döbbenetesen nagy számnak tűnik, de ha többször használjuk a kérdőívet, előbb utóbb elérünk erre a szintre. Természetesen, ha minimum 500 főből álló mintánk van (és relatíve kevés tételünk), akkor már abból is kiindulhatunk.

## **9.1 Az átlag**

Egy mérési folyamat mindig hibás. Azonban a hiba mértékéről soha nem szerezhethünk tudomást. De feltételezzük, hogy kisebb annál, hogy jelentős mértékben befolyásolja annak a mértékét, amit valójában mérni szeretnénk. Azaz, ha a magasságot szeretnénk meghatározni, biztos nem fogjuk tudni pontosan megmérni, de a hiba mértéke elenyésző lesz a magasság értékéhez viszonyítva. Matematikusok megállapították, hogy egy mérési sorozat átlaga használható fel leginkább arra, hogy az alapján becsüljük meg azt a valódi, soha meg nem ismerhető értéket, amit mérni szeretnénk. Más szavakkal: a magasság értékét soha nem tudjuk pontosan megmérni, de ha sok-sok ember magasságát különböző módszerekkel meghatározzuk, akkor ezen mérési sorozatnak az átlagértéke ahhoz az ismeretlen magasságértékhez közelít.

Hasonló a helyzet a mi kérdőiveinkkel is. Sokszor kell azokat felvenni ahhoz, hogy működőképesek legyenek.

Tehát az átlag meghatározása elengedhetetlen feltétele annak, hogy kérdőívünket előbb utóbb tesztként lehessen használni.

## **9.2 Szórás, mint az átlagtól való eltérés átlagos mértéke**

Azonban, mint már említettük, a mérés során hibát is elkövethetünk. Az egyszerűség kedvéért, tételezzük fel, hogy csak a mérési eljárás során követjük el ezeket a hibákat, maga a használt eszköz mindenben megfelel a követelményeknek. Ebben az esetben a mérési sorozat értékei többé-kevésbé eltérnek attól a bizonyos átlagtól. Sőt. Tudjuk azt is, hogy a gyerekek, a fiúk és a lányok, a kosárlabdázók, egyszóval mindenki más-más magasságértékkel rendelkeznek, mint az átlag. Valamilyen mértékben eltérnek az átlagtól. Ezt az eltérés lehet a már említett szempontok alapján magyarázni, azaz gyermekről van-e szó, lányról, vagy esetleg kosárlabdázóról.

Az átlagtól minden ember mért tulajdonsága kisebb nagyobb mértékben eltér. Ebben az eltérésben természetesen benne van a hiba lehetősége is, de mi feltételezzük, hogy ez elenyésző, ezért az átlagtól való eltérés (ha a használt módszer hibátlan működésű) jelentést hordoz. De csak akkor, ha az átlag mellett a reprezentatív mintára vonatkozó eltérés mértéke is ismert. Ugyanis az átlag és szórás (átlagtól való átlagos eltérés mértéke) segítségével pontosan meghatározható, hogy egy adott személy a vizsgált tulajdonság tekintetében, milyen mértékben tér el az átlagtól.

Azokat a kérdőíveket, melyek rendelkeznek ilyen standard értékekkel, nevezhetjük már teszteknek. Bár a nemzetközi szakirodalomban leginkább a kérdőív elnevezés marad még ilyen esetekben is.

**Feladat:** a kialakított kérdőívet próbáld meg felvenni minél több emberrel.

- Számold ki az itemekre adott válaszok összegét minden egyes válaszadónál! A könnyebb áttekinthetőség kedvéért használj táblázatkezelőt, vagy az openstat programot! Az oszlopok legyenek a tételek, míg a sorok reprezentálják a személyeket. Egy sorba csak egy személy adatai kerüljenek!
- Az egyes tételek összegének képzésével együtt számold ki a szórást is!
- A mintaátlag és a minta szórása segítségével kiszámolhatod, hogy pontosan milyen mértékben tér el az adott vizsgálati személy a mintaátlagtól a következő módon:

- A személy mért kérdőív összpontszámából kivonjuk a mintaátlagot és az így nyert értékét osztjuk a minta szórásával.

Eredményül az úgynevezett z-értéket kapjuk, mely pontos tájékoztatást ad arról, hogy a vizsgált személy pontértéke milyen mértékben tér el a minta átlagától. Negatív z-érték azt jelenti, hogy az illető összpontszáma kisebb, mint a mintaátlag, míg pozitív z-érték azt jelenti, hogy az összpontszám magasabb a minta átlagánál. Viszonyítási alapként annyit elárulhatunk, hogy a -1-es és +1-es z-érték közé esik az emberek 68%-a, míg -2 és +2 közé majdnem 96%.

Mindazonáltal nem szabad elfelejteni, hogy csak azoknál a személyeknél használható ez a számítási mód, akik minden tekintetben megfelelnek a mintában szereplő egyének legtöbb tulajdonságával. Ezért kell törekedni arra, hogy minél reprezentatívabb legyen a minta, mert ebben az esetben lehet egy kérdőívet tesztként a legszélesebb körben alkalmazni.

## 10 Verbális adatszerzési technikák: interjú

Düll Andrea

Az interjú – a kérdőívekkel együtt – a társadalomtudományokban nagyon gyakran használt **felmérés** (survey) módszer egyik fajtája. A felmérés információgyűjtő módszer leíró vagy bejósoló céllal. Méretét tekintve lehet országos (nagy, reprezentatív) mintát érintő, de lehet speciális mintán végzett. Adatait többnyire archiválják, és más-más céllal többször feldolgozzák.

Más szempontból az interjú **önbeszámolós módszer**, amelynek legáltalánosabb értelemben vett célja az interjúalany (vizsgálati személy) észleleteinek, képzeleteinek, véleményének stb. feltárása magáról, a helyzetről, ezek kapcsolatáról, stb. – verbális kommunikációs eljárás tehát, annak összes előnyével, hátrányával. Az interjú specifikuma az önbeszámolós módszerek között, hogy a kérdező közvetlenül (személyesen vagy telefonon, újabban esetleg interneten) teszi fel a kérdéseit a megkérdezettnek, azaz ún. verbális vagy orális csere zajlik kettejük között (csoportok kérdezése esetén a kérdező és a csoporttagok között).

Kommunikációs keretben értelmezve, bonyolult feltételrendszernek kell teljesülnie az interjú megfelelő lefolyásához: a kérdezett – saját belső állapotainak, tartalmainak monitorozásán túl – rendelkezzen a megfelelően, szabályok szerint megfogalmazott kérdések megértéséhez és a válaszadáshoz megfelelő nyelvi képességekkel, vagyis értse és tudja közölni verbálisan saját érzéseit, gondolatait (így tehát a nem megfelelő verbális képességekkel rendelkező személyek kizáródnak a potenciális válaszadói körből). Ugyanebben a kontextusban kulcskérdés az interjú kialakításán túl az interjút felvevő személy(ek) kiképzése is.

### 10.1 Módszertani és etikai problémák összefonódása

Az interjú esetében a kérdező és a kérdezett közvetlen kapcsolata miatt a módszertani nehézségek részben összefonódnak az etikai megfontolásokkal. A klasszikus etikai kérdések itt például az anonimitás és a bizalmasság. Ha a titkosságot legalább a névtelenség szintjén biztosítjuk, az eredmények sokszor validabbak lesznek, bár a kérdezett így is szemtől szemben lesz „faggatva”. Ezt a szemtől szembe kontextus hiány miatt sok szempontból jól kiküszöbölik a telefoninterjúk. Azonban a kérdező és a válaszadó természetesen ez esetben is beszélget, vagyis számos metakommunikatív jelzés cseréje zajlik köztük, a beszédstílus (pl. tájszólás) jellegzetes lehet, és természetesen a telefonszámot ismeri a kikérdező, ami az alanyokban azt a félelmet keltheti, hogy lenyomozzák az egyéb adataikat. Ezeket a félelmeket a tapasztalt kérdezőnek el kell oszlatnia. A bizalmat a tapasztalatok szerint a jól kiképzett kérdezők többnyire ki tudják alakítani és fenn tudják tartani: az adatok azonosíthatók a kutatók számára, de mások számára nem.

Mind a személyes, mind a telefoninterjúk esetében a különböző fokú közvetlenség előnye, hogy a válaszadás viszonylag kötetlenebb módja és a személyes kapcsolat miatt a megkérdezettek részletesen kifejtetik a válaszaikat, elmagyarázhatják a véleményüket (különösen a nyitott kérdések illetve mélyinterjú esetén). Ebből a szempontból is lényeges azonban a kikérdező képzettsége: fontos, hogy ne ússzon el a válaszokban, tudja úgy a tervezett mederben tartani a beszélgetést tematikusan és időben egyaránt, hogy a válaszadónak az az érzése legyen, hogy mindent alaposan kifejtett. Rendkívül fontos tehát a kérdező őszinte kommunikációt facilitáló és mederben tartó képessége, aminek segítségével ki tudja alakítani és fenn tudja tartani a beszélgetés teljes időtartamára jó személyes raportját, kapcsolatát a kérdezettel. Nagyfokú módszertani felkészültségre és rugalmasságra is szükség van: ha az interjú menete szükségessé (és lehetővé) teszi, előfordulhat, hogy át kell fogalmazni a kérdéseket az alany számára vagy felcserélni a sorrendjüket úgy, hogy a vizsgálat folyamata, dinamikája ne sérüljön.

Az időkeret betartásához kapcsolódik, hogy az interjúzás általában időigényes folyamat. Általában nem ajánlatos 3 óránál hosszabb kikérdezést végezni, csak esetleg nagyon speciális feltételek mellett – legkönnyebben az emberek mintegy egy órahosszáig bírják (ha a felvevő jól kiképzett). Mint minden időigényes folyamat, az interjúzás pénzigényes is, hiszen ki kell képezni a kérdezőket, alaposan elő kell készíteni a kérdéseket, magát a kérdezőt is meg kell fizetni (gyakran időbérezésben). Abból a szempontból sem takarékos, hogy – még csoportos helyzet esetén is – egyszerre egy alany kérdezhető. Ráadásul, minél szabadabb, kötetlenebb válaszadásra volt lehetősége a megkérdezettnek, annál bonyolultabb és időigényesebb a válaszok feldolgozása is.

Ugyanakkor az interjú útján nagyon részletes, aprólékos, árnyalt, nagymennyiségű és személyre szabott adathoz lehet jutni még az ún. „érzékeny témák” (pl. szexualitás, családi problémák, betegségek, stb.) esetén is, ahol a teljesen őszinte válaszban segíthet a jó személyes kontextus és a kérdések ügyes (részben személyre szóló) interpretációja.

Az interjú izgalmas lehetőséget kínál a megkérdezettek vagy a kérdező-válaszoló interakciójának motivációs elemzésére, akár a verbalitás alapján történő metaelemzésére is, sőt a kommunikációs helyzetben résztvevőket meg lehet figyelni, a szituációt videóra rögzíteni, ami alapján vizsgálni lehet a nonverbális kommunikációt is.

Az interjú előnye még, hogy az emberek általában szívesen válaszolnak személyes helyzetben, vagyis általában nagy részvételi arány mutatkozik, valamint nem látó, stb. vagy egyéb módon a papír-ceruza tesztek kitöltésében akadályozott személyekkel is fel lehet venni.

## **10.2 Az interjúkialakítás folyamata**

Az első lépés az interjú céljának egyértelmű meghatározása. Ezt követi a hipotézis és a vizsgálatára illesztett eszköz (nyílt végű, strukturált, stb.) kiválasztása, vagyis annak operacionalizálása, hogy **milyen információt akar nyerni a kutató**, ill. ezen belül **konkrétan mit akar tudni**. Természetesen meg kell határozni a válaszolókat (vizsgálati minta) sajátosságait, és ki kell alakítani a témához illesztett kérdéseket és a válaszformákat. Meg kell fogalmazni az instrukciót – ez mint minden vizsgálati típusnál, az interjú esetében is sarkalatos: fontos, hogy az utasítás ne legyen túl hosszú és ne legyen túl bonyolult, viszont a megkérdezett tisztán értse, hogy mi lesz a feladata, mennyi ideig veszik igénybe őt, biztosítsa az instrukció, hogy a válaszadó motivációja végig fennmaradjon, valamint az etikai megfontolásokat tisztázni kell (névtelenség, adatok bizalmas kezelése).

A kialakított kérdéseket tematikus vagy egyéb rendbe kell csoportosítani. Itt is általános szabály, akárcsak a kérdőív esetében, hogy a kérdező során célszerű (1) az általános kérdéskörök felől haladni a konkrét felé, (2) az első kérdés lehetőleg legyen közvetlen kapcsolatban a vizsgálat céljával, és (3) – elsősorban a sikerélmény, komfort biztosítása céljából – az ismerőtől az ismeretlen felé haladjon a kérdező. Fontos szem előtt tartani, hogy a kérdések legjobb logikai sorrendje nem feltétlenül fedi le a legteljesebben a pszichológiai tartalmat! Ezután össze kell állítani a kérdező számára a kivitelezési protokollt, a felvételi forgatókönyvet. Végül nagyon ajánlatos az interjú kérdéssor előtesztelése valamelyik alábbi módszerrel:

- Résztvevő teszteléssel: ekkor teljesen beavatják a résztvevőt mindenbe, így kell válaszolnia, és azonnal be is kell számolnia az élményeiről, tapasztalatairól.
- Nem résztvevő teszteléssel: a résztvevőket arra kéri, hogy úgy válaszoljanak, mintha a majdani célcsoport tagjai lennének

## **10.3 Nyílt vagy zárt-végű kérdések**

A **nyílt kérdések** nem adnak a válaszoló számára válasz-alternatívákat, hanem szabad véleménykifejtésre adnak lehetőséget, pl. „Hogyan érezte magát, amikor megkapta a diplomáját?”. Ez a típusú kérdező különösen fontos az anamnézisben, az explorációban és a

klinikai, diagnosztikai interjúban. Így nagyfokú rugalmasságra és spontaneitásra nyílik lehetőség a válaszadás során. A nyílt végű kérdéseket viszonylag könnyű megalkotni, ám nehéz lehet rá válaszolni (a megkérdezett időigényesnek, erőfeszítést igénylőnek érezheti a probléma megfogalmazását, körüljárását), és értékelni (többnyire tartalomelemzést célszerű végezni a válaszokon). Nyílt végű kérdéseket tartalmazó interjúkat ezért elsősorban korai kutatási fázisokban, feltáró vizsgálatokban ill. klinikai vagy szervezeti diagnosztikai céllal érdemes végezni (utóbbira példa: „Gondoljon vissza egy olyan konfliktusra a beosztottaival, amit hatékonyan sikerült kezelnie!”).

A **zárt kérdésekre** az interjúban általában célzottabb, pontosabb válaszok érkeznek, ugyanis ezekre a kérdésekre egyértelmű, korlátozott számú válasz-alternatívát (akár skálákat, szóbeli kiegészítéssel) kínálunk a megkérdezettnek. Az ilyen interjúban való részvétel kisebb válaszadási készséget igényel a személyektől, de gyakran számolnak be az alanyok arról, hogy – különösen a skálaszerű válaszok esetén – azt érzik, hogy egyik alternatíva sem az igazi, de neki választania kell. Az ilyen interjúkérdések kialakítása munkaigényes, ám a feldolgozáskor az adatok jól kvantifikálhatók, összehasonlíthatók. Alkalmazásuk jellemzőbb a kutatás lezáró fázisában, az adatok értelmezésekor.

#### **10.4 Anamnézis, exploráció**

Mindkét módszer lényegében szóbeli kikérdezés, azaz interjú, amelynek eredményeként nem elsősorban a velük megszerzett adatok jelentősek, hanem az egyéb vizsgálati eredmények (pl. teszt-adatok) értelmezésének szolgálatában állnak.

Az **anamnézis** a vizsgált jelenség előzményeinek feltárását és tisztázását jelenti (pl. annak felderítése, hogy mi történt a vizsgálati személlyel a jelenig). Az **exploráció** a jelen helyzetet tárja fel, valamint sok esetben az anamnézis adatainak teljes pontosítása, megértése is célja. Általában az anamnéziszre és az explorációra feltáró jellegükből és egyéni illesztettségükből adódóan nem adható meg sztereotípiás forma, mind a kérdéseket, mind a sorrendjüket a lehető legteljesebben annak szolgálatába kell állítani, hogy a célszemély egyéni életeseeményeit feltárjuk.

#### **10.5 Telefoninterjú**

Ez a módszer elsősorban közvélemény-kutatások, fogyasztói viselkedés mérése és hasonló témák esetén fordul elő. Ez is költséges módszer, nemcsak azért, mert a telefonhívás pénzbe kerül, hanem mert általában 3-6 hívást kell számítani egy válaszadóra, amíg sikerül vele beszélni. A telefonos kikérdező kiképzésére is nagy hangsúlyt kell fordítani, több okból is, hiszen például a telefon-helyzet személytelensége miatt előfordulhat, hogy az emberek nagyobb arányban kilépnek a szituációból, vagy visszautasítják a részvételt. A minta szelektív ebben az esetben is: hiszen a telefonnal rendelkezők vagy ahhoz hozzáférők köre vehet részt a vizsgálatban (ezt a problémát a mobiltelefon elterjedése némileg megoldotta). Számos módszertani és etikai probléma jelentkezik itt is: például a telefonszám kitudódása sok potenciális válaszadó szemében a magánszféra megsértésének minősül, ugyanakkor ha csak a telefonkönyv alapján választjuk a mintát, természetesen kiesnek a titkos telefonszámmal rendelkezők.

A telefonos interjú időtartamára vonatkozóan: nem ajánlatos túllépni a 30 percre. Nagyon fontos, hogy ne legyenek túl bonyolultak a kérdések, mert telefonon mindkét félnek nehezebb a magyarázkodás. A telefoninterjú általában akkor a legjobban alkalmazható kikérdező módszer, ha rövid, semleges témában, célzottan kell megkérdezni számos, nagy területen elszórva élő embert.



## 10.6 Feladat

1. Hasonlítsa össze a személyes és a telefonos interjú-helyzetet!
2. Tervezze meg ugyanazt az interjú kutatást a dohányzási szokásokkal kapcsolatban (a) zárt kérdésekre építve, (b) nyílt kérdésekre építve!
3. Tervezzen meg lépésről lépésre egy telefonos interjúhelyzetet! Fordítson különös figyelmet az instrukció kidolgozására és a kikérdező kiképzésének szempontjaira!

## 11 Tartalomelemzés

Lábadi Beatrix

Ebben a fejezetben a kvalitatív kutatásokban gyakran alkalmazott tartalomelemző módszer lépéseit tekintjük át.

- Megmutatjuk, mikor érdemes tartalomelemzést végezni
- Hogyan kezdjük bele a tartalomelemzéshez
- Hogyan hozzuk létre kódokat
- Milyen elemzési mintát válasszunk és hogyan
- végül bemutatunk néhány ismert számítógépes kvalitatív adatelemző programot

A tartalomelemzés szűkebb értelemben olyan szisztematikus kvalitatív eljárás, amely segítségével bármely szöveget értelmezni tudunk, és végeredményben a szöveg írójáról vonhatunk le következtetéseket. De a tartalomelemzés sok esetben nem korlátozódik írott szövegek értelmezésére, hanem használhatjuk élőbeszéd vagy képi anyag vizsgálatára is, ahogy ezt a médiatudományokban teszik. A szövegek tartalomelemzése az utóbbi években jelentős fejlődésen ment keresztül, és rendkívül népszerű eljárás, köszönhető ez annak a ténynek, hogy számos tartalomelemző programot fejlesztettek ki, amelyek segítségével nagyobb mennyiségű szövegben tudunk gyorsan felszíni, esetleg mélyebb összefüggéseket is feltárni. Jelen kereteink között sajnos nincs módunk bemutatni a számítógépes szoftverek részletes működését, csak a leggyakrabban használt szoftverek jellemzőit. Bár a manuális és a számítógépes tartalomelemzés logikája és lépései nagyon hasonlóak, alapvető különbség a kényelmi szempontokban van, a szöveg feldolgozásának sebességében és a statisztikai elemzésre való előkészítésben van.

Mikor használjunk a tartalomelemzést?

- Ha a tanulmányozni szeretnénk valamely összetett jelenséget.
- Ha még keveset tudunk a jelenségről, nehezen tudjuk elméleti háttérhez illeszteni.
- Ha nehezen számszerűsíthető elemzési anyagot kívánunk értelmezni, mint pl. interjúk, naplók, filmek, regények, dialógusok...
- Ha a kutatási kérdés a nyelvre vagy a nyelv komplex használatára vonatkozik.

### 11.1 Elmélet és racionalizáció

A tartalomelemzés első lépése, hasonlóan a kvantitatív technikákhoz, a kutatási probléma megfogalmazása. Ebben a szakaszban szükség van a könyvtár és a szakirodalom használatára, hogy tisztán tudd megfogalmazni a kutatási kérdéset és hipotézisedet.

Mindenképpen fogalmazd meg világosan, hogy milyen tartalmat szeretnél vizsgálni és miért? Érdemes utánanézni a szakirodalomban, hogy az általad kiválasztott kutatási kérdés és téma alkalmas-e tartalomelemzésre, van-e hagyománya? Ha van, akkor első lépésként érdemes összegyűjteni a szakirodalmi példákat, mert ez további ötleteket adhat a kutatásodnak, vagy a saját módszer kialakítását jelentősen megkönnyítheti, esetleg teljes kódolási struktúrák átvételére is lehetőséged lesz. Talán kezdő tartalomelemzőként a módszert legjobban úgy

ismerheted meg, ha először egy bevált, nem túl bonyolult kódkönyvet használsz egy általad kiválasztott, releváns szövegre. Így gyakorlat közben alkalmas lesz arra, hogy megfigyeld mások milyen megfigyelési kategóriákat alakítottak ki, és azt is látni fogod, hogy milyen nehézségei, esetleg buktatói vannak a nem jól megválasztott módszernek vagy kódoknak. A tartalomelemzésnek több irányzata ismert, ezért mielőtt belekezel a vizsgálatba ki kell választanod, hogy milyen kvalitatív adatelemző technikát alkalmazol. A különböző tartalomelemzési megközelítések eltérhetnek egymástól a vizsgált szöveg formájában, az elemzés mélységében és a céljában is, a legismertebbek a diszkurzus-, a beszélgetés-, és a narratívelemzés (l. Szokolszky, 2004). Mi most nem részletezzük a tartalomelemző irányzatokat, hanem megpróbálunk általános gyakorlati sémát bemutatni a tartalomelemzésre.

## **11.2A szöveg kiválasztása és a szöveg átírása**

### **11.2.1 A szöveg kiválasztása**

Ha már eldöntötted, hogy mit szeretnél vizsgálni, és azt is tudod, hogy milyen szöveget fogsz elemezni, akkor a következő lépésben kétféleképpen járhatasz el, vagy egy saját vizsgálat keretében anyagot gyűjtesz, pl. interjú (strukturált, félig strukturált), vizsgálati személyektől származó beszámolók, naplóvezetés, stb., vagy a kezdetben egyszerűbbnek tűnő, de igencsak kacsaringós utat választod, vagyis meglévő szövegeket (újságcikkek, naplók, novellák, chat, blog stb.) válogatsz ki elemzésre a hipotézisednek megfelelően.

Saját anyag

Előnye

- a feltételezett hipotézisednek megfelelően célzott, viszonylag könnyen kezelhető terjedelmű szöveg kapsz

Hátránya

- az anyaggyűjtés időigényes
- interjúnál a hanganyagok átírása szövegformátumba is sok időt vesz igénybe, különösen, ha nem csak a tiszta szöveget akarjuk leírni, hanem jelölni kívánjuk a természetes nyelv egyéb kommunikatív jellemzőit is, pl. csend, hangsúly stb.

Meglévő szövegek

Előnye

- nem kell az anyaggyűjtéssel vesződni
- könnyen válogathatsz nagy mennyiségű szövegből
- ha az előzetes vizsgálatok szerint a szöveg nem alkalmas elemzésre, akkor választhatsz másikat

Hátránya

- nem biztos, hogy a kutatási kérdésednek megfelelő szöveget tudsz találni.
- a nagy mennyiségű szövegnél nehéz kiválasztani a vizsgálatra alkalmas szövegből egy reprezentatív mintát (l. később).

### **11.2.2 Feladat**

A vizsgálandó témánk az előítélet, ehhez a különböző szubkultúrák szabad véleménynyilvánítási csatornáit fogjuk megvizsgálni. Gyűjts elemzésre alkalmas szövegeket! A következő lehetőségek közül választhat most:

(a) graffitik a környezetben (semmiféleképpen ne graffiti gyűjteményből)

(b) magyar dalszövegek

(c) chat egy ilyen témáról (Internet)

### 11.2.3 **Átírás**

Ha videó- vagy hangfelvételt használsz tartalomelemzéshez, akkor a könnyebb kezelhetőség és elemezhetőség miatt át kell írnod szövegformába. Az átírás alapvető szabálya a szóról szóra történő átírás, a töltelékszavakkal és egyéb nem verbális jelekkel együtt, pl. nevetés, sóhaj stb. Az átírás attól is függ, hogy milyen típusú elemzést szeretnénk a szövegen végrehajtani, vannak olyan eljárások, mint a diszkurzuselemzés, amely ragaszkodik a nagyon részletes átíráshoz, és a kontextus pontos leírásához, míg a fenomenológiai elemzésnél nem kell ilyen aprólékosan átírni a hanganyagot. Ezért az adott eljárás szabályait tartsd a szemed előtt az átíráskor!

A hanganyag szöveggé formálása az elemzés első lépésének is tekinthető, ezért nem kell mindenképpen nyugnek tekinteni, és nem érdemes másra bízni. Az átírás közben a szöveg apróbb részleteit is jobban észreveszünk, mintha csak passzívan meghallgatnánk a szöveget. Ezenfelül az élőbeszéd sokkal gazdagabb, impresszívebb, mint a már átírt szöveg, ezért több ötletet adhat a további elemzés és a kódok kialakításához. Hasznos, ha az átírás alatt is készítünk feljegyzést, ha megjegyzésünk van az elhangzottakkal összefüggésben. Ezek a rövid emlékeztetők az elemzés későbbi folyamatában is hasznosak lehetnek, például használhatjuk az elméletalkotásnál vagy a kódolásnál.

## 11.3A **kódolás**

### 11.3.1 **A szöveg leíró elemzése**

Ha már rendelkezésedre áll a szöveg (átírtad, vagy kiválasztottad), akkor kezdődhet a kódolási folyamat, amely több lépcsőben fog megvalósulni. Először a szöveget szemantikailag leírjuk, a vizsgálat jelen fázisában ez egy durva nagyléptékű folyamat, ami arra szolgál, hogy a tényleges elemzéshez használt kódokat, elemzési egységeket alakítsuk ki. Gyakorlatban ez úgy néz ki, hogy a szöveget meghatározott elemenként címkével látod el, vagy rövid mondatokban összefoglalod. A címkézés természetesen függ attól, hogy mi a hipotézisünk, vagy kutatási kérdésünk. Ezt a lépést mindenképpen manuálisan érdemes még elvégezni, mert a szöveg jelentését és nem egyszerűen szavak vagy frázisok gyakoriságát gyűjtjük össze, viszont ez az egyszerű kódolás nem tartalmazhat értelmező elemeket, kizárólag a szöveg leírását (ez egy nagyon nehéz feladat, ugyanis, ha egy mondatot már címkével látunk el, akkor egyben értelmeztük is, mégis törekedjünk a leíró szintre).

Példa:

Egy interjúrészlet:

Milyen szeretne lenni?

Én bátor szeretnék lenni, mert most mindentől rettegek és inkább a homokba dugom a fejem, minthogy a szeme közé nézzek a problémáimnak. Ezen kívül meg szeretném találni a békességet és a nyugalmat, mert örökké veszélyben és bizonytalanságban érzem magam. Hogy egyszer boldogak legyenek az emberi kapcsolataim, az ajándék lesz, ráadás. Egyszer majd.. folyton szorongok. este nem tudtam aludni annyira féltem, aztán

Bátor szeretne lenni. Mert ma retteg, nem tud szembe nézni a problémákkal.

Békességet akar. Veszély és bizonytalanság. Boldog kapcsolatokra vágyik. Talán egyszer.

Szorong, nem alszik, mert fél.

Unalmasnak érez mindent.

fölbredtem és nekimentem világosban az ajtónak.  
Olyan unalmas itt minden...semmi nem történik, és én mindig ugyanaz maradok, és egyre jobban félek, egyre idegbetegebb vagyok, egyre mélyebben vagdosom a karomat, és elegendem van az egészszéből...

Nem változik. Fél.  
Idegbetegnek érzi magát. Falcol.  
Elege van az életből.

#### Feladat

A következő szöveget próbáld leírni (a példa a tv2 honlapjáról származik, hozzászólás a hogyan képzeled el a jövőt kérdésre.)

Tíz év múlva ugyanúgy felkelek fél négykor reggel, rendbe vágom magam, elindulok a munkahelyre, meghhagatom a sok bugyuta feladatot, végrehajtom, nem kérdezek semmit, este háromnegyed hétkor hazajövök, megnézem a postaládát, tele van csekkkel, undorral másnap kifizetem, benézek a szobába, hogy van-e már családom, szomorúan megállapítom, hogy még nincs, osztom-szorzom a másnapki költségeket, bekapcsolom a TV-t, megnézem a Teletexten a M1-en a 102.oldalt és ha még bírom a gyűrődést akkor bosszankodom egy-két dolgon. Majd lefekszem és a másnapon már nem is töprengek. Egyébként sok mindenhez lenne kedvem!!! De terveim már csak porosodnak. Lehetőségem van, hogy gondolkodjam de már nem sokáig mert kiég az a kis láng is az agyamban, amely arra buzdít, hogy másnap egyáltalán észrevegyem az óráim ébresztését. Egyébként minden rendben.

10 év múlva ugyanazt a rutint folytatja, amit ma.

Az általad gyűjtött előítélet anyagon is hajtsd végre a leíró kódolást!

A leíró kódolást további kódolási szintek követhetik, a szövegünknek egyre átfogóbb kategóriákat adunk, és közelítünk a vizsgálandó pszichológiai változókhöz. Ez a folyamat általában még két további kódolási szintet jelenthet. De, ha az első (második) szintű leírás, kategorizáció már elég informatív és alkalmas a kódok egyértelmű kialakításához, akkor elég egy szinten leírni a szöveget.

Példa egy második szintű kódolási leírásra:

Bátor szeretne lenni. Mert ma retteg, nem tud Problémákkal való megküzdés nehézsége.

szembe nézni a problémákkal.  
 Békességet akar. Veszély és bizonytalanság.  
 Boldog kapcsolatokra vágyik. Talán egyszer.  
 Szorong, nem alszik, mert fél.  
 Unalmasnak érez mindent.  
 Nem változik. Fél.  
 Idegbetegnek érzi magát. Falcol.  
 Elege van az életből.

Bizonytalanság.  
 Vágy a boldogságra.  
 Szorongás. Insomnia.  
 Unalom.  
 Félelem  
 Betegségérzet. Önsértés.  
 Öngyilkosságra utalás.

A harmadik szinten már konkrét, nagyobb pszichológiai egységre vonatkozó kategóriák kialakítását próbáljuk megfogalmazni.

Problémákkal való megküzdés nehézsége. Bizonytalanság. Vágy a boldogságra.  Szorongás. Insomnia. Unalom. Félelem Betegségérzet. Önsértés. Öngyilkosságra utalás.	Megküzdési mód Életérzés Vágyak  Betegség tünetek. Életérzés Érzelem. Autoagresszió
--	--

Ahogy látod a harmadik szintet elérve gyakorlatilag már kódolásra alkalmas kategóriákat kapunk. Ilyenkor a kapott kategóriákat összesítened kell, majd a hipotézisednek és a mérni kívánt változóidnak megfelelően egységes kategóriákat kialakítani (l. kódolás folyamata rész).

### 11.3.2 Feladat

Az előző feladatban elemzett szövegeken végezd el a szöveg második és harmadik kódolási elemzési szintet is!

A leíró kódolásnál felmerül a kérdés, hogy az egész szöveget le kell-e írni a kódoláshoz vagy elég csak egy részét. Ez attól függ, hogy milyen hosszú és milyen típusú a szöveged. Ha nagy mennyiségű szöveget szeretnél elemezni (pl. egy újság 3 évfolyamnyi anyagát), akkor természetesen nem. Gyakori eljárás, hogy a szövegnek csak egy részét használják fel a kódok kialakításához (általában a felét vagy még kisebb részét). Ez ezért nagyon előnyös, mert a szövegek elemzésénél problematikus lehet, ha a teljes szöveg alapján készítünk kódokat, majd ezeket a kódokat ugyanarra a szövegre alkalmazzuk a független pontozókkal (vagy számítógépes programmal), így könnyen lehet, hogy az eredmények az elvárásunk szerint alakulnak, és a vizsgálat validitása is megkérdőjeleződik.

Ha kisebb mennyiségű szöveggel dolgozol, és csoportok között szeretnél különbséget kimutatni, pl. interjúkat gyűjtesz depressziósoktól és egészséges személyektől, akkor érdemes az egész használni kódok kialakításához, mert így egy kategória sem fog kimaradni az elemzésből. A vizsgálat validitását a kettős vak vizsgálatokhoz hasonlóan lehet ilyen esetekben növelni, ez azt jelenti, hogy az interjúkat nem magad készíted, hanem megbízol valaki mást, majd a nyers interjúk leírásánál és a kódok készítésénél még maradjon titokban, hogy melyik vizsgálati alany volt depressziós.

### 11.3.3 Az elemzési szintek megválasztása

A leíró kódoló elemzésnél már láthatod, hogy a szöveged mennyire informatív a kérdésfeltevésed szempontjából, ezért ezen a ponton érdemes eldöntened, hogy a tényleges tartalomelemzést milyen elemzési szinten kívánod elvégezni, finomabb, részletesebben vagy nagyobb szövegegységeket megcélözva. Elemzési szintként választhatod a szavakat, a mondatokat, a bekezdéseket vagy egész fejezeteket, cikkeket. A választást még az is befolyásolhatja, hogy előfordulási gyakoriságot keresel-e egy szövegben vagy inkább szemantikai tartalmat, jelenséget vagy pszichológiai konstruktumot. A gyakoriságon alapuló elemzésnél a szavak szintjén történik az elemzés, általában kulcsszavak keresésével, és erre tényleg a számítógépes elemzés a legalkalmasabb. Ha már szemantikai vagy fogalmi alapú elemzést tervezünk, akkor érdemes a mondatokat vagy nagyobb egységeket alapul venni. Azért is ajánlottabb a nagyobb egységek alkalmazása, mert gyakori, hogy a mérni kívánt jelenség (fogalom) nem jelenik meg a szövegben tisztán, manifesztan, hanem csak a szöveg látens tartalmában, ezért hiába is keresnénk kulcsszavakkal. Még egy megjegyzést tennék, a bekezdés látszólag jó választásnak tűnik, viszont a szöveg bekezdésekre való osztása nagyon egyedi, ezért a terjedelmet tekintve nem egységes, és nehezen összehasonlíthatók.

### 11.3.4 Kódolási séma, kódkönyv kialakítása

A tartalomelemzés egyik legfontosabb lépéséhez érkeztünk, a kódok kiválasztásához és leírásához. Ebben a fázisban találkoznia kell az elméleti háttérnek, a feltevésünknek és a szöveg leíró elemzésének. Ugyanis ezt a három egységet használva tudjuk legpontosabban és leghasználhatóbban kialakítani a kódokat (itt érdemes elővenni az átíráskor készített jegyzeteket is).

A kódok kialakítása nem feltétlenül lineáris folyamat, több ellenőrzést, próbát és javítást igénylő feladat. Több úton is eljuthatunk a kódok kialakításához:

(a) Célszerű a hipotézisből kiindulni, és újra végiggondolni a változókat, amiket vizsgálni szeretnél (l. konceptualizáció). Ha ez megtörtént próbáld kitalálni, milyen kategóriák alapján tudod mérni az adott változót. Ezután nézd meg a szöveg leíró elemzését és próbáld a változó(k)nak megfelelő kategóriákat megtalálni, majd összesíteni.

(b) Egy másik lehetséges kód kialakítási eljárás, hogy egyszerűen utánanézel a szakirodalomban, hogy egy pszichológiai jelenségnek milyen jól definiált megjelenési formái vannak és ezeket próbáld megkeresni a szövegben.

(c) A harmadik lehetséges megoldás, ha hagyod, hogy a szöveg önmagáért beszéljen, és a hipotézisedet fejben tartva többször végignézed a már leíró módon elemzett szöveged, illetve a korábban készített jegyzeted. Közben próbáld megtalálni azokat a pontokat, amelyek a hipotézisednek megfelelnek és elemezhetőnek tartasz. Ahogy ezt az előzőkben láthattad a szöveg háromszintű leíró kódolási folyamatában.

A gyakorlatban az a legcélszerűbb, ha a leíró kódoláskor kapott anyagot megpróbálsz összesíteni először a nagyobb egységeket alkotó kategóriákat, majd a kisebb elemeket egyesével besoroljuk a kategóriákba. Ezek után a kapott kategóriákat és kategória elemeket összevetjük a szakirodalommal, és ha esetleg további, szövegünkben nem szereplő elemekkel egészítjük ki. Ezek után már csak egységes kódokkal kell ellátnunk a kategóriákat.

#### PÉLDA

A kutatási kérdésünk a következő:

- Rendelkeznek-e jövőképpel az emberek, milyennel?
- A jövőképük megvalósulására vonatkozó elképzelés összefügg-e az aktuális érzelmi állapotukkal?

A következő példa a tv2 honlapjáról származó hozzászólások Babarczy Eszter kérdésre:

Mit fogsz csinálni tíz év múlva? Hogyan képzeld el magadat?  
Mit szeretnél csinálni? És mire van lehetőséged?

Tíz év múlva ugyanúgy felkelek fél négykor reggel, rendbe vágom magam, elindulok a munkahelyre, meghhagatom a sok bugyuta feladatot, végrehajtom, nem kérdezek semmit, este háromnegyed hétkor hazajövök, megnézem a postaládát, tele van csekkkel, undorral másnap kifizetem, benézek a szobába, hogy van-e már családom, szomorúan megállapítom, hogy még nincs, osztom-szorozom a másnapi költségeket, bekapcsolom a TV-t, megnézem a Teletexten a M1-en a 102.oldalt és ha még bírom a gyűrődést akkor bosszankodom egy-két dolgon. Majd lefekszem és a másnapon már nem is töprengek. Egyébként sok mindenhez lenne kedvem!!! De terveim már csak porosodnak. Lehetőségem van, hogy gondolkodjam de már nem sokáig mert kiég az a kis láng is az agyamban, amely arra buzdít, hogy másnap egyáltalán észrevegyem az órám ébresztését. Egyébként minden rendben.  
10 év múlva ugyanazt a rutint folytatja, amit ma.

Mi fog történni 10 év múlva? Ki tudhatja?  
Azt viszont tudom, hogy a céljaim elérése érdekében mindent meg fogok tenni.

Nem merek és akarok a jövőre gondolni.  
Valahol hallottam, hogy a pesszimista emberek tulajdonképpen "realistak" és az optimista emberek tul rozsaszinuen nezik a világot. En pesszimista vagyok és a jövőben csak szurkeséget latok. Így nem engedhetem meg magamnak, hogy a jövőre gondoljak.

Egész napos munka, öröm nélkül,  
beletörődötten.

Család nincs, esélyt se lát rá. Ez elszomorítja

Anyagi nehézségek említése.  
Unalmas rutin említése, tv nézés

Kétség, hogy hosszútávon el tudja ezt viselni.  
Bosszankodik (harag).  
A jövővel nem törődik már, nincs terve.

Sok mindent csinálna(ez hangsúlyos!!)

Kiég, depresszív: nincs holnap.

De egyébként minden rendben.

Senki sem tudja, hogy mi fog történni.  
Vannak céljai,  
és törekszik az elérésre.

Nem mer a jövőre gondolni.  
Frázis a pesszimista(realista)-optimista (rózsaszínű) emberekről.  
Pesszimista, jövő szürke  
Nem gondolhat a jövőre.

Vágy az egészséges öregkorra munka élvezetére és bírásra, kertes háza  
Egyedül lesz, de nem szomorítja el.  
Gyerekek, unokák látogatják.  
Állatai lesznek.

Nagydumás külön lesz (pozitív kicsengés).

Jó lenne egészségben megöregedni, élvezni és birni a fizikai munkát. egy kis kertés házban képzelem el magam, valszeg egyedül, de ezt egyáltalán nem érzem lehangolónak. a gyerekeim unokáim biztos majd akkor is sokat jönnek, és még biztosabb hogy lesznek állataim.  
nagydumás öregasszony leszek, és méginkább külön mint most.

### **Lehetséges változók:**

jövőkép, érzelmi állapot most, érzelmi állapot 10 év múlva, célok vannak-e, milyen célok, célok megvalósulása, változás 10 év múlva

**A változók kódolása** (ehhez a szöveget és a szakirodalmat is felhasználtuk, pl. itt kevesebb érzélem jelenik meg, de ha a többi példát is megnéznénk, mint egy igazi kutatásnál, akkor valószínűleg más érzelmek is megjelennek, ezért az ismert alapérzelmeket még hozzátettük a kategóriákhoz)

**Jövőkép:** van (J01), nincs (J02) nem értelmezhető (J88)

**Érzelmi állapot most:** boldog (ÉM01), dühös (ÉM 02), szomorú (ÉM03), fél (ÉM04), semleges (ÉM05), beletörődött, lehangolt (ÉM06), nem értelmezhető (ÉM88)

**Érzelmi állapot 10 év múlva:** boldog (ÉK 01), dühös (Ék02), szomorú (ÉK03), fél (ÉK04), semleges (ÉK05), beletörődött, lehangolt (ÉK06) nem értelmezhető (ÉK88)

**Célok:** van (C01), nincs (C02) nem értelmezhető (C88)

**Milyen célok:** munka (MC01), család (MC02), partner (MC03), hobbi (MC04), anyagi javak (MC05) egészség (MC06), nem értelmezhető (MC88)

**Cél megvalósulása:** megvalósul biztosan (ME01), kicsi esélye van (ME02), biztosan nem (ME03), nem értelmezhető (ME88)

**Változás 10 év múlva:** igen (V01), nem (02) nem értelmezhető (V88)

A példát megnézve láthatod, hogyan írtuk le a szöveget, majd a vizsgálat szempontjából releváns kifejezéseket megjelöltük. Végül a szakirodalmi háttérrel és a szöveget is figyelembe véve a változókhoz kategóriákat alakítottunk ki. Ennél a példánál a kutatási kérdésből indultunk ki (hipo-deduktív logika alapján), nem törekedtünk arra, hogy egyéb izgalmas új változókat is bevezessünk, ami a szöveg alapján lehetséges lett volna. De szövegből is kiindulhatunk, és a tapasztalt jellegzetességek alapján építhetünk fel változókat és kategóriákat (induktív logika). A gyakorlatban gyakran keveredik, előfeltevésekkel, hipotézisekkel indulunk neki, majd a szöveg hatására változtatunk rajta és újakat alakítunk ki.

Néhány hasznos tanácsot érdemes betartani a kódolási kategóriák megalkotásánál. Ezeket mutatjuk most be:

1. mindent elemet be tudjunk illeszteni az adott változó valamely kategóriájába (kényszerválasztás legyen)
2. legyen opció arra az esetre, ha az adott kategória nem értelmezhető
3. a kódoló rendszereknek három osztálya lehet:



- hétköznapi mindenki számára érthető
- speciális osztályok: szakmai kifejezések, speciális populáció számára érthető
- elméleti osztályok: a kutatás során kialakuló/kifejlődő osztályok, a jelenség az adatokra alapozódik

Ezeket érdemes figyelembe venni, különösen a szöveg lekódoltatásánál, mert nem biztos, hogy mindenki számára érthető a kategória.

4. el kell dönteni, hogy a szövegben megjelenő kategóriákat egyszerűen összeszámoljuk, vagy egy skálán jelezzük, hogy a kategória mennyire érvényes az adott szövegre. Előbbi esetben a pontozónak egyszerűen jelölnie kell, ha az adott kategória megtalálható a szövegben, a végén a feladat az lesz, hogy összeszámold ezeket. Az utóbbi esetben egy adott kategóriát egy Likert típusú skálán értékeltetjük a pontozóval, pl. a harag mennyire érvényes kategória jelöld 1-5-ig skálán, ahol az egyes az egyáltalán nem az ötös a teljes mértékben.

### 11.3.5 Feladat

A bemutatott példa kódjait alakítsd át úgy, hogy a kódolás skálázás legyen!

Az előítéletről gyűjtött anyagodról készíts kódkönyvet!

## 11.4 Minta

Milyen mintán alkalmazod a tartalomelemzést? Hogyan érvényesül a random minta választás? Ha saját anyagot gyűjtesz interjúk vagy beszámolók alapján, akkor a minta megválasztása a kísérletekre vagy kvázi-kísérletre vonatkozó mintavételi szabályokat kell szem előtt tartanod. Ha adatbázisokból válogatod az elemzésre szánt mintát, akkor több szempont alapján is összegyűjtheted a szöveget:

- forrás (egy speciális magazin, műsor,...)
- idő periódus (minden héten egy lapszámot választasz, mindig másikat)
- tartalom egységek pl, főcímek, fejezetek

A mintaválasztási stratégiád alapja legyen a random vagy a szisztematikus (minden n-ik) válogatás.

### 11.4.1 Feladat

A következő tervezett kvalitatív kutatásokhoz találd ki az adatgyűjtés módját és válassz mintát (ne általánosságban, hanem pontosan határozd meg a gyűjtés módját és a forrást)!

1. Valódi és hamis búcsúlevelek összehasonlítása (forrás!).
2. A női szerepek változása 1950 és 2000 között
3. Agresszió a tv reklámokban

## 11.5 Gyakorlás és kezdeti reliabilitás (csak humán kódolásnál)

Mielőtt megkezdenénk a tényleges kódolást, független pontozókat kell találnunk. A kódok pontos kezelése miatt gyakoroltatjuk a pontozást. A gyakorlásnál a kódolók együtt dolgoznak és megbeszélhetik, hogy jól értik-e az egyes változókat és a kódolandó kategóriákat. Ezután egymástól függetlenül próbakódolást tartanak, amelyek realibilitását ezután megvizsgáljuk (vagyis a kódolók az adott elemeket egyformán kódolták-e), ha alacsony realibilitású az elemzés, akkor újra megvizsgáljuk, és szükség esetén módosítjuk a kód könyvet.

## 11.6A tényleges kódolás és az adatok feldolgozása

Ha a próbakódolás eredménye pozitív, akkor megkezdődhet a valódi kódolás. Érdekes és bevált gyakorlat a két független kódoló alkalmazása, ilyenkor már egymástól függetlenül dolgoznak a kapott kódkönyv alapján.

A kódolóktól kapott adatokat összesítjük és statisztikai elemzésekkel értékeljük. A kvalitatív kutatásoknál alapvetően gyakorisági összehasonlításon, csoportosításokon (faktorok, clusterek) alapuló értelmezéseket tehetünk.

## 11.7 Tartalomelemző szoftverek

Ma már számos kvalitatív elemzésre alkalmas program létezik, ezeket összefoglaló néven kvalitatív adatelemző szoftvernek (Qualitative Data Analysis – QDA, vagy számítógép által támogatott kvalitatív adatelemző programnak: Computer-aided Qualitative Data Analysis Software – CAQDAS) nevezzük. A kvalitatív adatelemző programok számos előnnyel rendelkeznek (Seale, 2005):

- nagy mennyiségű adatot, anyagot gyorsan képesek kezelni
- az adott kritériumokat szigorúan betartják, pl. egy jelenség számlálásában, deviáns esetek keresésében
- fejlesztik a csapatmunkát
- segítik a reprezentatív minta kiválasztását

Íme a legismertebb kvalitatív adatelemző programok:

ATLAS.ti (<http://www.atlasti.de>)

Alkalmas szövegek értelmezésére konceptuális tudás kivonására (elmélet építés), nagy mennyiségű szövegek, grafikus audió- és videó anyagot képes kezelni. Alkalmazási területe: társadalomtudományok, közgazdaságtan, neveléstudomány, kriminológia teológia és piackutatás. Magyarországon is használt program, használható szótárak fejlesztés alatt állnak. [A demo](#) verzió ingyenes letölthető.

(LIN-TAG, Las Verticum)

The Etnograph (<http://QualisResearch.com>)

Szöveg alapú dokumentumok kezelésére alkalmas: interjúk, fókuszcsoport, naplók stb. Egyik legtöbbet használt program, kezdőknek is ajánlott könnyű kezelhetősége és explicit volta miatt. [Demo](#) verziója letölthető az internetről.

NUD•IST és NVivo (<http://www.qsr.com.au>)

### IRODALOM

Bodor P. () Az érzelmek diszkurzuselemzése PhD

Ehman B. Tartalomelemzés

László J. (2005) történettudományok

Seale, C. (2005) Using computers to Analyse Qualitative Data. In. D. Silverman (ed.) *Doing qualitative research. A practical handbook*. Second edition, SAGE, London

## 12 Elméletképzés és jelenségértelmezés

Düll Andrea

A XX. század derekáig uralta a tudományos világszemléletet az a meggyőződés, hogy **van** egy tudományos igazság, amit a tudományos módszerekkel (hipotetikus deduktív módszerrel)

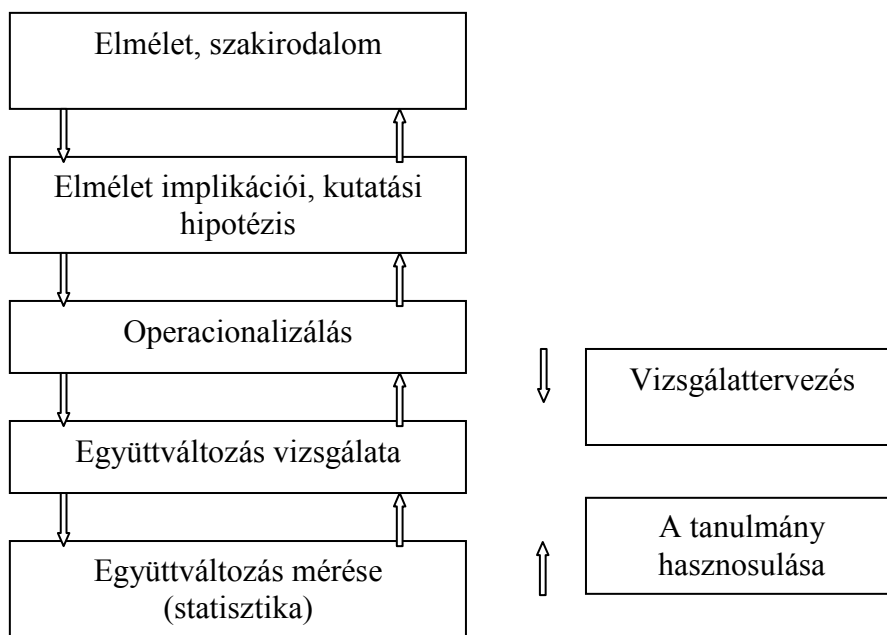
fel lehet tárni. A pszichológiában ez azt jelentette, hogy a tudós kutató feladata, hogy a meglévő, adott lelki törvényeket, szabályokat objektívan – azaz ugyanolyan módon, mint a többi tudós külvilág törvényszerűségeit – feltárja. Így a kutatások hagyományos menete a hipotézisalkotástól az adatszerzésen és –elemzésen át az elméletalkotásig vezetett. A vizsgálatok többségében ma is ez az elfogadott világ- és ismeretértelmezési menet. A XX. század 60-as éveitől bontakozott ki fokozatosan a gondolat, hogy a világ megismerése konstrukció, az „igazságot” erősen árnyalja a kontextus vagy épp az ideológia: így a tudomány sem más, mint a világ aktív (re)konstrukciója. A sokféleség a modern tudományosságnak is velejárója.

A tudományos kutatás alapja a **mérés**, aminek hagyományosan elfogadott feltétele az **operacionalizálás**, azaz a mérhetővé alakítás. Így a mérési utasítás kijelöli a tulajdonképpen vizsgálandó jelenséget, erre utal Boring sokat (általában némi gúnyos éllel) citált könyvének címe is: „Az intelligencia az, amit az intelligenciatesztek mérnek”. Ez az állítás azonban fontos alapigazságra utal: hiszen az operacionalizálás jelöli ki, hogy miket kell a kutatás szempontjából mérendő jegyeknek tekinteni.

A kutatás szempontjából így az elméletek kialakítása sarkalatosnak tűnik. A **kutatási teória** a vizsgált lélektani jelenségek (pszichológiai konstruktumok) meghatározása, és a közöttük levő viszonyok leírása. Ha egy tudományos elmélet jól működik, akkor az elvégzett kutatás (főleg kísérlet) által feltárt eredmények alapján nagy valószínűséggel bejósolható, hogy adott speciális feltételek bekövetkezése esetén mi fog történni. Ha pl. igazolódott, hogy a téli depresszió hátterében a napfény hiánya áll, akkor a napsütéses órák számának növekedésével a téli depresszió csökkennie kell. Ez az elmélet **magyarázó értéke**. Emellett kulcsfontosságú még az elmélet **validitása** – ha ez alacsony, az eredmények gyakorlatilag jelentés nélküliek lesznek.

### **12.1 A hagyományos elméletkialakítás lépései**

- 1. A kutatási hipotézis felállítása:** bizonyos feltételek esetén (pl. személyiségtulajdonságok, társas irányultság) elvárt bizonyos események megjelenése (pl. társas környezet választás). Sokak szerint ez az elméletképzés (és a kutatás) legkreatívabb és egyben legnehezebb szakasza is.
- 2. A kutatási hipotézis konkretizálása:** A fentiek szerint pl. az extravertáltak társas érintkezésben gazdag, az introvertáltak társas interakcióban szegény környezeteket részesítik előnyben.
- 3. Operacionalizálás, műveletek–módszerek kiválasztása:** az összes konstruktumot (itt extra- és introverzió, társas környezet interakciós jellege) és viszonyukat mérni kell, pl. kérdőívvel, megfigyeléssel, kísérlettel, stb.
- 4. Vizsgálni kell a műveletek együttlátását,** vagyis a nyert adatok illeszkednek-e a hipotézisek rendszerébe (vagyis az extra- és introvertáltak tényleg az elvártak megfelelően választanak társas közeget) – ez a mért változók kovarianciája.
- 5. Statisztikai eljárásokkal** vizsgálni kell, hogy tényleges-e a kapott együttlátás, vagyis az eredmények statisztikailag releváns módon tükrözik-e az elmélet bejósolásait.



1. ábra A vizsgálattervezés és elméletképzés sémája

A kutatómódszertanban tehát hagyományos módon a hipotézistesztelő eljárások mesteri kezelését várják el. Az ehhez kapcsolódó metodológiai készségekben való járatosság alapvető fontosságú, ugyanakkor gyakran kevés hangsúlyt fektetnek az elméletalkítás kreatív folyamatára.

## 12.2 Az elméletképzés logikája

A pszichológiai elméletek természetesen – mint a legtöbb tudományos teória – jórészt **logikai** megfontolásokon alapulnak, ugyanakkor számos **rejtett (elő)feltevést** is tartalmaznak. Ezen a ponton a tankönyvek gyakran hivatkoznak Heisenbergre, aki az egész XX. századi gondolkodást meghatározta annak igazolásával, hogy az atomok az egyik energiaszintről a másikra nem szigorúan meghatározott módon (a klasszikus fizikai szigorúan determinisztikus **ok-okozati** elvei szerint) lépnek át, hanem a folyamat valószínűségi szabályokkal írható le: az atomok átlagos viselkedése bejósolható, a konkrét atomoké azonban **valószínűségekk**el jellemezhető. Ugyanígy a pszichológiában megjósolható az extravertált emberek viselkedése általában, az adott személy viselkedése azonban erősen kontextusfüggő lehet.

A modern pszichológiai elméletképzés további rejtett alapelvei közé tartozik a **perceptibilitás**: a fogalmak, jelenségek közötti kapcsolatok magyarázata olyan módon történik, ahogyan az adott kor elfogadott szabályainak keretei között észlelhetőek, azaz ahogyan „értelmük van”; például a depresszió, az iskolai végzettség és a dohányzás kapcsolatának értelmezése függ a három konstruktumról való aktuális tudástól és elméletektől.

Az elméletképzés **kreatív aktus**. A XX. század utolsó két évtizedében nyert polgárjogot a **soktényezős elméletképzés** (multiple theorizing), amelynek a lényege a sokágú, multidiszciplináris tudományok – amilyen az utóbbi időben a pszichológia is – területén, hogy a hagyományostól eltérően a kutatás empirikus része és a tudományos elméletképzés nem válik el egymástól, hanem párhuzamosan halad. Ezekből a soktényezős elméletképzési

folyamatokból gyakran nőnek ki új területek, pl. ilyen a szociobiológia, a pszichokémia vagy a pszichológiai antropológia.

### **12.3A soktényezős elméletképzésről – részletesebben<sup>1</sup>**

A hagyományos elméletkialakítást számos tankönyv tárgyalja. Azonban már Galton is beszámolt arról az 1800-as évek végén, hogy milyen érdekes és nagyszámú gondolathoz jutott a londoni utcákon sétálgatva, amikor félig-meddig játékból tüzetesen szemügyre vett minden egyes tárgyat, ami útjába került és ezekről feljegyezte az első eszébe jutó gondolatokat. Galton néhány nap múlva kísérletképpen megismételte az egész fenti eljárást, és ismét sokféle asszociációhoz jutott. Azt is leírta, hogy ezek nagymértékben átfednek a korábbiakkal vagy éppen azok ismétlődései. Az ideáknak ezt a visszatérő jellegét Galton tesztelte tudományosabban is néhány saját maga alkotta szóasszociációs feladattal, és ily módon is igazolta a tapasztalat–visszatérési folyamatot. Megállapította, hogy „gondolkodásunk útjai nagyon mély nyomokba vésődtek be”<sup>2</sup>. A Galton által leírt jelenség, azaz hogy a gondolatok korlátozott számú „csatornán” áramlanak, a kutatási és elméletképzési erőfeszítéseket is képesek korlátok közé szorítani.

Ezért tekintjük át alább a talán kevésbé ismert soktényezős elméletképzés 4 fontosabb stratégiáját, amelyek segíthetnek kilépni az elméletalakítás során is jelentkező beállítódásokból. Fontos megjegyeznünk, hogy az alább leírt stratégiákat ki kell kipróbálni, tovább kell fejleszteni úgy, hogy illeszkedjenek a kutató saját tapasztalataihoz, ugyanis természetesen nem minden stratégia alkalmazható mindenki által minden problémára. Ugyancsak megemlíthjük, hogy gyakori beállítódási csapda, hogy a kutató sietni szeretne az elméletkialakítással és magával a kutatással, így inkább nem is „vacakol” ezekkel a módszerekkel. Felhívjuk a figyelmet, hogy az alábbi stratégiák – megfelelően alkalmazva – jelentős rövid és hosszú távú előnyökkel járhatnak a kutatás számára.

## **12.4 Játék a gondolatokkal**

### **12.4.1 Metafora–alkalmazás**

Ezzel a stratégiával a problémát új szemléleti keretbe, megvilágításba helyezheti a kutató. Erre az egyik legtöbbet idézett példa McGuire meggyőzéssel szembeni beoltás<sup>3</sup> analógiája: ahogyan a szervezet védekezik a védőoltás legyengített kórokozói ellen, úgy győzi le a befolyásolást az alany, ha gyengített formában kapja a meggyőzést. Ha sokféle, összetett metaforát használunk a kutatási probléma szemléltetésére, ez új oldalait emelheti ki a kérdésnek, a részproblémák között új, eddig fel nem fedezett kapcsolatokra irányíthatja a figyelmet, és összességében a probléma komplexitása jobban tudatosulhat a kutatóban.

### **12.4.2 Ötletek grafikus megjelenítése**

A tapasztalatok szerint a természettudósok a pszichológusoknál jóval gyakrabban használják ezt a módszert. Ennek egyik okaként azt feltételezhetjük, hogy az általuk vizsgált jelenségek sokkal több áttétellel kapcsolódnak a hétköznapihoz és egymáshoz, mint a pszichológiai jelenségek – szinte kínálkozik a vizuális megjelenítés és egyúttal a pontos fogalomalkotás lehetősége. Ide kapcsolódik, hogy a természettudományos fogalomkincs gyakran egzaktabb, azaz szemantikailag markánsabban megformált (vagy legalábbis a pszichológiai nyelvezethez képest annak tűnik).

---

<sup>1</sup> Wicker, A. W. (1985) Getting out of our conceptual ruts. Strategies for expanding conceptual frameworks, *American Psychologist*, 40, 10:1094-1103.

<sup>2</sup> „The roadways of our minds are worn into very deep ruts” (idézi Wicker, 1985. 1094.)

<sup>3</sup> McGuire, W.J. (1999/2001) Makacs nézetek és a meggyőzés dinamikája, Osiris, Budapest. 44.

Ugyanakkor a grafikus–vizuális ábrázolások használata (vö. pl. 1. ábra) eredményezhet bizonyos felszabadulást a verbális megfogalmazások linearitásának (szavak, mondatok, bekezdések) korlátaitól. Másrészt az ábrák, rajzok, grafikonok, folyamatábrák, stb. nemcsak arra jók, hogy a magunk számára ábrázoljuk a problémát, hanem arra is, hogy a segítségükkel könnyebben elmagyarázzuk azt másoknak, és velük könnyen kommunikálni lehessen róla.

### **12.4.3 A lépték megváltoztatása**

A lépték, a nagyságrend módosítása – az ötletek időnkénti játékossága mellett – nagyban serkentheti a tudományos gondolkodást. Ha a megváltozott léptékű jelenséget végiggondoljuk, élesebben kirajzolódnak az ellentmondások, a következtelenségek, ami inkább a valóságnak megfelelő elképzelésekhez vezethet (1. alább Feladatok 2. pont is).

## **12.5A kontextus figyelembe vétele**

Az általános törvényszerűségekkel magyarázó pszichológiai elméleteknek nem túl nagy a magyarázó erejük a konkrét jelenségek értelmezésében. E probléma kiküszöbölésére érdemes a kutatónak kontextuális szemléletet alkalmaznia, amelynek fontosabb stratégiái az alábbiak:

### **12.5.1 A probléma mezőbe (kontextusba) helyezése**

Leginkább a kutatási irányok kijelölésére alkalmas eljárás. A cél az, hogy a vizsgálódási terület (pl. érzelembizonyítás) határai pontosan kijelölhetőek legyenek, és így kiválogathatók a további vizsgálódás szempontjából legígéretesebb irányok. Az első lépés a kutatási terület pontos meghatározása: pl. érzelembizonyítás metakommunikációs csatornákon. A második lépés a témát meghatározó fő faktorok (milyen érzelem, milyen csatornák) vagy hatások (milyen helyzetben történik majd a vizsgálat) körülhatárolása. A harmadik lépés ezeknek a faktoroknak a tényezőkre bontva történő elemzése – ez a fázis összekapcsolható a fentebb említett vizuális ábrázolással. Így az elemzés végére súlyozódnak a problémakör komponensei, kiderülhet, hogy mi a téma kevésbé vizsgált aspektusa – ehhez aztán már lehet illeszteni kutatást.

### **12.5.2 Területen kívüli összehasonlítások**

A pszichológiai kutatás számos ponton gazdagodhat, ha figyelembe veszi a téma szempontjából „külső” körülményeket, a kulturális, időszakos, törvényi, gazdasági, kisebbségi, környezeti, stb. nézőpontokat is.

### **12.5.3 Praktikus megfontolások**

Hasznos lehet, ha már a kutatás tervezésekor és az elméletkialakítás fázisában is figyelembe vesszük a gyakorlati alkalmazhatóság nézőpontját, pl. az állatkísérletes eredmények hogyan lesznek használhatók a humán helyzetekben, vagy a kollégiumi zsúfoltságkutatások eredményei konvertálhatók-e például a lakótelepek vizsgálatára, stb.

## **12.6 Játék a feltevésekkel**

### **12.6.1 Rejtett feltevések kifejtése**

Az elméletekben megbúvó rejtett beállítódások kibontása – épp a jelenség lényegénél fogva – nagyon nehéz. Gondok adódhatnak már magából a nyelvhasználatból is (gondoljunk csak arra, hogy milyen nehezen tudjuk például szavakkal kifejezni a szagélményeket vagy az érzelmi állapotokat). A tudatosítás sok szempontból hasznos: nagyobb rálátást eredményez a részletekre, és esetleg műtermékek, beállítódási hatások is elkerülhetők vele.

A rejtett előfeltevések felfedésének egyik stratégiája az elemek, összetevők, nézetek szembeállítás. Követhető az az elv, hogy azok a feltételek, amelyek az alternatív magyarázatban is működnek, feltehetően tényleg magyarázó értékűek. Az eljárás haszna még – egyáltalán nem mellesleg – hogy mindkét versengő nézet egyszerre finomodik, ami a további gondosabb formulázásukhoz vezethet.

## 12.6.2 Ellentétes állítások

Ennek a stratégiának az a lényege, hogy egy kifejtett feltevést épp az ellentétébe fordítsunk, és így is kísérletet tegyünk a megmagyarázására.

12 alapvető szempontot<sup>4</sup> mutatunk itt be (ez a lista értelemszerűen bővíthető), ami alapján az ellentétbe fordítás megtörténhet:

<b>Aminek tűnik</b>	<b>Ami valóságban (vagy fordítva)</b>
Szervezetlen	Szervezett
Sokféle, heterogén	Egyelemű
Személyek sajátsága	Nagyobb társas rendszerek sajátsága
Helyi	Általános
Stabil és változatlan	Labilis és változékony
Nem hatékony	Hatékony
Rossz	Jó
Nincs kapcsolat	Van kapcsolat
Együttesen létező	Összekapcsolhatatlan
Pozitív együttjárás	Negatív együttjárás
Hasonló	Ellentétes
Ok	Hatás

## 12.7 A fogalmi keret letisztítása

A fenti bemutatott stratégiák eredménye általában az elméleti keret bővülése. A kutatáshoz és a vizsgált jelenség értelmezéséhez is azonban egyértelmű elméleti keretre van szükség, tehát célszerű a fogalmakat pontosítani, letisztítani.

### 12.7.1 A kulcsfogalmak jelentésének vizsgálata

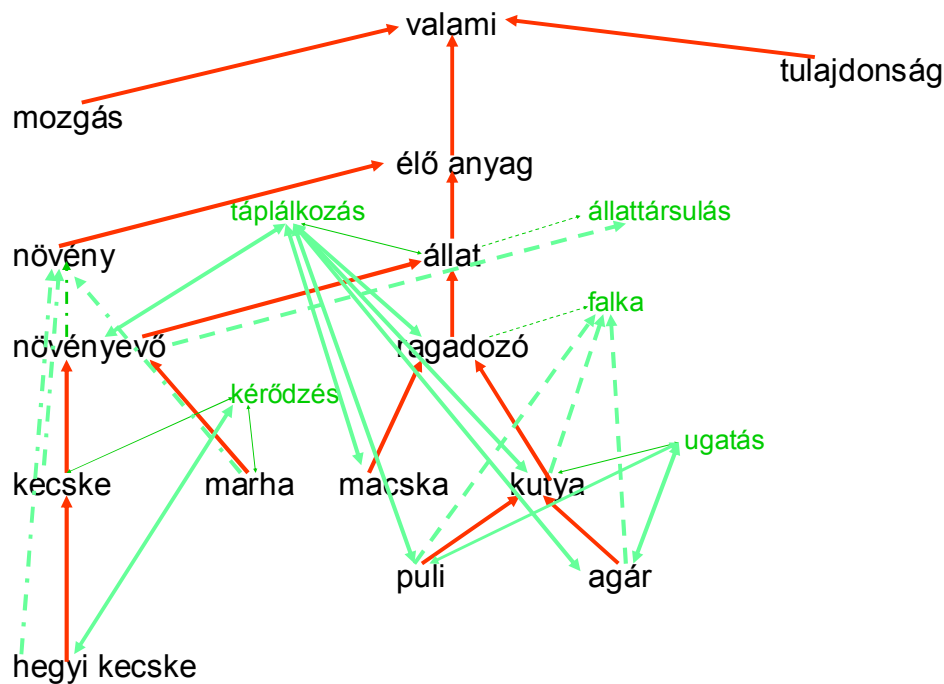
Mind a kutatásban, mind tudományos eszmecsereben kulcskérdés a pontos és tiszta fogalomhasználat, amihez nélkülözhetetlen a vizsgálat és az elmélet alapfogalmi jelentésének tisztázása. Ez történhet pl. etimológiájuk vizsgálatán keresztül, vagy a rokon értelmű szavak alapos elemzése útján (l. Feladat 4.), vagy megkereshető, hogy egy általános fogalom (pl. környezetvédelem) hány tényleges aktusból áll (a szeméttartóba szemeteléstől a kutya piszok eltakarításán át a szelektív szemétyűjtésig).

### 12.7.2 A fogalmak közötti kapcsolatok meghatározása

A fogalmak közötti kapcsolatok szigorú kifejtésére – a matematikai modellezésen vagy a hipotetikus–deduktív módszeren túl – szemléletes lehetőséget nyújt pl. a fogalmi térkép (l. 2. ábra). Egy ilyen térkép készítésének lépései: (1) az elméleti keret lényeges fogalmainak listázása, (2) a fogalmak rangsorolása fontosság szerint, (3) a rangsor ábrázolása a fogalmi térképen. A fogalmak közötti kapcsolatok jelölhetők vonalakkal, szóbeli megjelölésekkel,

<sup>4</sup> Davis (1971) nyomán – idézi Wicker (1985)

nyilakkal (kauzális viszonyok jelölésére), (+) (-) jelekkel (a kapcsolat típusának megmutatására), stb.



2. ábra Egy fogalmi térkép<sup>5</sup>

### 12.7.3 Kutatási összefoglaló(k) készítése

A kutatási összefoglaló írása feltehetően az egyik leghatékonyabb mód a gondolkodás rendezésére és tisztázására. Nem hatékony gyakorlat, hogy sokan addig nem készítenek írásbeli anyagot, amíg a kutatás végére nem érnek, és/vagy valamilyen publikációra nem kerül sor. Pedig az írásbeliség, a gondolatok írásos rögzítése segíthet az ellentmondások, érvelési problémák, és egyebek tisztázásában. Lehet célzott, konkrét (rész)problémát tárgyaló és tisztázó kutatási összefoglalót is készíteni, amelyben például csak azt tárgyaljuk, hogy milyen alternatív módszerek használhatók a kérdés megválaszolására, vagy milyen típusú válaszok elfogadhatók egyáltalán a kutatás során, és hasonlók.

### 12.8 Feladatok

1. Keressen olyan társas kapcsolati jelenségeket, amelyek jól írhatók le a következő metaforákkal:
  - mágnesesség
  - balettelőadás
  - hipnózis

Keressen saját metaforákat is!

2. Gondolja végig a következő megváltoztatott léptékű problémákat<sup>6</sup>: (1) képzelje el az őskori településeket 30 millió lakossal, (2) hogyan változna meg a gyereknevelés, ha az újszülött a felnőtt motoros képességeivel és erejével bírna, (3) ha nem volna memóriavesztés, hogyan alakulna az emberi információfeldolgozás?

<sup>5</sup> [www.w3c.hu/rendezvenyek/2006/szemweb/eak/oszk\\_ungvaryr.ppt](http://www.w3c.hu/rendezvenyek/2006/szemweb/eak/oszk_ungvaryr.ppt) (letöltés dátuma: 2006. július 3.)

<sup>6</sup> Wicker (1985) nyomán



3. A legtöbb kutatásban használt kontextuális összetevők (1) az aktorok (egyének, csoportok, szervezetek vagy tényleges közösségek), (2) a viselkedések (aktorok által tárgyak felé kifejtett cselekvések), és (3) a kontextusok (aktorok és viselkedéseik közvetlen környezete: idő, hely, kondíciók). Fejtsen ki egy ismert és egy Ön által kitalált kutatást eszerint a kontextuális tényezőcsoportok szerint!
4. Kövesse végig a következő rokon értelmű szavak jelentését és árnyalataikat, és gondolja át, hogy milyen kutatásokba lennének illeszthetők: tanítani, oktatni, nevelni, képezni, edzeni, tréningezni, instruálni.
5. Vezessen naplót egy konkrét kutatási ötlet kialakulásáról, fejlődéséről, illetve a kapcsolódó irodalmak olvasása közben felébredt gondolatairól minden héten legalább egyszer a kurzus alatt! Az egész heti anyag ne legyen több, mint egy dupla sorközzel írott gépelt oldal hetente. A kurzus végére így egy kb. 12 oldalas napló áll elő a saját kutatási gondolatok fejlődéséről. A kurzus végén egy adott időpontban le kell adni az egész naplót, de minden egyes órára is el lehet hozni referálás/megbeszélés céljából (ez nem kötelező).

### **12.9 Kérdés**

Mit gondol, milyen tényezők játszanak szerepet abban, hogy egy tudós milyen kutatási témát választ?

## 13 A kutatási eredmények nyilvánossá tétele

Szokolszky Ágnes

Ebben a fejezetben a következő kérdésekkel kapcsolatos gyakorlati ismereteket és készségeket gyakorolhatod:

- Hogyan kell tartalmilag, stilárisan, és formailag is jól megírni egy empirikus kutatási beszámolót?
- Hogyan kell helyesen hivatkozni a felhasznált irodalomra; ezzel együtt: hogyan lehet elkerülni a plágium veszélyét?
- Hogyan kell eredményesen bemutatni a kutatási eredményeket szóbeli prezentáció keretében?
- Hogyan kell jó konferencia posztert készíteni?

Ha tudományos közlésre gondolunk, tipikusan egy magyar vagy külföldi folyóiratban megjelent cikk juthat eszünkbe. Kutatási beszámoló azonban sok egyéb formában is születik, és ebben a változatos műfajban már diákként is gyakran szerzőként kell szerepelned. Fontos tehát, hogy megfelelő felkészültséget szerezz abban, hogy hogyan kell megírnod egy kutatási beszámolót, legyen szó szemináriumi dolgozatról, TDK dolgozatról, szakdolgozatról, vagy akár egy igazi, publikálásra szánt cikkről. Gyakran előfordul az is, hogy szóban kell beszámolni a kutatásról, amelyet végeztél. Ebben a fejezetben célunk az, hogy gyakorlatias módon ismerkedjél az írásbeli és szóbeli beszámolók elkészítésének tartalmi, formai, és stiláris követelményeivel.

Az ebben a fejezetben található gyakorlatok a tankönyv 8.3-as fejezetében („A tudományos közlés műfajai, követelményei”) található ismeretanyaghoz kapcsolódnak.

### 13.1 A kutatási beszámoló megírása

A „kutatási beszámolót” ebben a fejezetben tágan értelmezzük, beleértve a tanulmányok során végzett kutatásokról szóló mindennemű írásbeli dolgozatot, műhely munkát, szakdolgozatot és szóbeli beszámolót. Lényegileg nézve ezekre a „diák műfajokra” is azok a szabályok és tanácsok érvényesek, mint amelyek a formális publikációkra. Ezért az áttekintésünket azokra a normákra alapozzuk, amelyek a tudományos közlések tekintetében a pszichológia területén a nemzetközileg bevett gyakorlatot jellemzik. Mivel az empirikus munka logikája és lépései meglehetősen kötöttek, az empirikus kutatási beszámoló műfaja is kötött. Az empirikus cikk megírásának tartalmi, formai és stiláris követelményeit legrészletesebben az American Psychological Association szerzők számára készült, időről időre kiadott kézikönyve foglalja össze.

Az „APA formátum” általánosan elterjedt, az empirikus cikkek a legtöbb folyóiratban eszerint jelennek meg. Ez a formátum ésszerű szerkezeti sémát nyújt az empirikus kutatások ismertetésére. Elsajátítása megkönnyíti a dolgunkat, és egyúttal tartalmi és stiláris önfegyelemre ösztönöz. A következőkben az APA formátum szerint gyakorolhatod a kutatási beszámoló megírásának követelményeit. A gyakorlatok főként a jó megoldások, illetve a hibák és hiányosságok felismertetésén keresztül igyekeznek rávezetni arra, hogy hogyan kell jól megoldani a kutatási beszámoló megírását.

FIGYELEM! Az itt leírt követelmények általános jellegűek. Egy – egy kutatási beszámoló megírása előtt mindig pontosan tájékozódj az adott intézményben, az adott kurzuson érvényes előírásokról és követelmény-rendszerről!

Az **APA – formátum** szerint elkészített empirikus cikk a következő részekből áll:

CÍM  
ÖSSZEFOGLALÓ  
BEVEZETÉS  
MÓDSZEREK  
EREDMÉNYEK  
MEGVITATÁS  
FELHASZNÁLT IRODALOM

### 13.1.1 Milyen a jó cím?

A jó cím felkelti a figyelmet, konkrét, pontosan fedti a cikk tartalmát, és nem szorul magyarázatra, mert tartalmilag tökéletesen informatív és kifejező. Ezen felül a jó cím se nem túl rövid, se nem túl hosszú. Ha szükséges, a fő címet alcímmel lehet kiegészíteni.

Pozitív példák:

- A depresszióra való hajlam felismerésének és módosításának lehetőségei serdülőkorban
- A drogfogyasztás kialakulásában szerepet játszó kockázatot növelő tényezők vizsgálata középiskolások körében
- A cselekvéértelmezési sémák szerepe a kisgyermekkorú eseményemlékezet alakulásában

Negatív példák:

- Az anyai magatartás vizsgálata kisgyermekkorban
- Agresszív játékprogramok hatása gyermekekre
- A személyközi vonzalom egyes kérdéseinek vizsgálata fiatalok körében

Feladat

Találj ki megfelelő címet az alábbi absztraktokhoz!

A szervezet biológiai folyamataiba való gyógyászati beavatkozás célja az életminőség javítása, az egészség helyreállítása. Ebből adódóan kiemelt fontosságú a megfelelő indikációra épített beavatkozás megválasztása, a terápiás effektus többoldalú elemzése és az egészséges életvitelt lehetővé tevő rehabilitáció megtervezése. A bemutatott összefoglaló kritikus áttekintést ad a menopauza időszakában az ösztrogén hormon hiányának következtében jelentkező tünetek kezelésekor alkalmazott hormonterápia szubjektív jólétre és kognitív tevékenységre gyakorolt hatásairól. Részletesen szólnunk a hormonterápiát kísérő kognitív változások ellentmondásos természetéről, a nemi hormonok neuroprotektív hatásairól, a hormonális ciklus és a kognitív változások összefüggéseiről, a verbális memória és a téri képességek változásairól, a kontextus tanulás és a nemi hormonok viszonyáról, valamint kiemeljük azokat a alapvető tényezőket, melyeknek ismerete nélkülözhetetlen a hatékony interdiszciplináris team munkával irányított fejlesztő és rehabilitációs programok kialakításában.

Forrás: Kállai, J. Károssy K., Gócze, P: Ösztrogén hormonpótlás hatása a szubjektív jólétre és a kognitív funkciókra Mentálhigiéné es Pszichoszomatika Volume 5, Number 3 / 2004

A tanulmány a Frostig-féle vizuális észlelési képességfejlesztő program hatásvizsgálatának eredményeit ismerteti. Bemutatja, hogyan módosul a képességstruktúra héthónapos fejlesztési időszakot követően olyan 4-8 éves gyermekeknél, akiknél a tanulási zavar tünetei a nyelvfejlődés és a vizuoperceptív organizáció zavaaraival társulnak. A vizsgálat 120 fős mintán készült. Az eredményeket a 60 fős kísérleti és 60 fős kontrollcsoportba, illetve az életkor és az intézményi háttér alapján 3-3 további alcsoportba sorolt gyermekek esetében a Snijders-Oomen-, a Frostig-, a Bender- és Goodenough-tesztek mutatóinak alapján elemezzük. Az eredmények ismeretében elmondható, hogy a multiszenzoros fejlesztőprogram óvodás- és kisiskoláskorban más-más módon, de jó hatásfokkal segíti elő az intraindividuális különbségek csökkenését. Hatékonyan befolyásolja a képességek fejlődését, s ez a kísérleti csoport előnyére a mentális és vizuális teljesítmények értékeinek statisztikailag is értékelhető változásában jelenik meg.

Forrás: Gerebenné Várbíró Katalin: A Frostig-terápia hatása a pszichikus képességek fejlődésére tanulási zavar tüneteit mutató gyermekeknél Magyar Pszichológiai Szemle Volume 59, Number 1 / 2004, 97 – 124

### **13.1.1.1 Feladat**

Értékelj az alábbi címeket! Fogalmazd át és találd ki hozzá kiegészítést, ha szükséges!

- Az ellentétek vonzzák egymást. Vagy mégsem? Párkapcsolatok vizsgálata egyetemisták körében
- A megfogalmazás hatása a döntésre
- A szülői befolyás hatásának változása két korcsoportnál
- Hogyan befolyásolják az előzetes elvárások a vonalhosszúság megítélését
- A visszajelzés hatása a teljesítményre
- Az agresszív viselkedés vizsgálata bölcsődében és óvodában

### **13.1.2 Milyen a jó összefoglaló (absztrakt)?**

Az összefoglaló (absztrakt) egy rövid, általában 50-150 szó terjedelmű, maximálisan informatív és tömör összefoglaló, amely világosan és specifikusan ismerteti a vizsgálat fontosabb részleteit. Tehát tartalmazza a kutatási téma tömör meghatározását, a vizsgálati személyekkel kapcsolatos lényeges információkat, az alkalmazott kutatási módszer rövid leírását, a legfontosabb eredményeket, és az egy mondatos konklúziót. Az absztraktban nem szerepelhetnek fogalmazási hibák, lényegtelen szavak, üresjáratú, általános megfogalmazások és értékelő kifejezések (pl. „Nagyon fontos eredmény, hogy ..”).

Negatív példa:

A kísérlet azt az érdekes kérdést vizsgálta, hogy létezik-e egyfajta érzékszerven túli telepatikus észlelés. Az ember hétköznapi tapasztalatai között megtaláljuk az olyan emlékeket, amikor megérezzük, hogy valaki néz minket, anélkül hogy bármelyik érzékszervünk észlelte volna a megfigyelőt. Tudjuk ezt anélkül, hogy látnánk a konkrét személyt. Néhányan bizsergető érzésről számolnak be a hátukon, de akad olyan is, aki nem tud megnevezni egyetlen elfogadott, hagyományos érzést sem. Kíváncsiak voltunk e jelenség objektív kísérleti vizsgálatára, és ezért alapfeltevésünk forrásául a népi pszichológiát véve, elfogadtuk e telepatikus jelenséget. A kísérleti helyzetben egy megfigyelt és egy megfigyelő

személy ül egymás mögött. A próbák felében aki megfigyelő volt, megfigyelt szerepbe került. A megfigyelő egy randomizált parancssor alapján vagy nézi, vagy nem nézi (behúnyt szemmel ül) a megfigyelt személyt, aki egy adott időn belül megpróbálja kitalálni a megfigyelő aktuális viselkedését. A kísérletben csak nők vettek részt, Két egymásra épülő hipotézist vizsgáltunk. Az alaphipotézis szerint a megfigyelt személy 50 %-nál szignifikánsan magasabb válaszmintázatot ad. Továbbá, a szoros kapcsolatban álló pároknál a találati arány magasabb mint a véletlenszerűen, a kísérletre kialakított pároknál. Az eredmények a két hipotézis egyikét sem támasztották alá.

A negatív példa javítva:

A kísérletben az „érzem hogy figyelnek” telepatikus jelenségét vizsgáltuk 20 hirdetésre önként jelentkező, egyetemista nő részvételével. A résztvevők megfigyelő – megfigyelt párokat alkottak, a próbák felében szerepet cserélve. Öt pár baráti kapcsolatban állt egymással, öt párt véletlenszerűen alakítottunk ki a kísérlet céljára. A kísérleti helyzetben a megfigyelő a megfigyelt mögött ült és randomizált parancssor alapján 10 mp-ig fixálta a megfigyelt személyt, vagy behúnyta a szemét. A telepatikus megérezés működését az 50 %-nál szignifikánsan magasabb találati arány támasztotta volna alá, azonban az eredmények ezt az elvárást nem igazolták sem a baráti, sem a véletlenszerű pároknál.

### 13.1.2.1 Feladat

Értékelj az alábbi összefoglalókat, állapítsd meg, hogy van-e hiányosságuk, és ha van, mi az!

Célunk annak vizsgálata, hogy a menet közbeni illetve késleltetett visszajelzésnek milyen hatása van az adott tevékenység eredményességére. Ehhez egy háromszor tíz főből álló mintán elvégzett kísérletet választottunk (vonalhúzás pontossága bekötött szemmel). Eredményeink (bár nem szignifikánsan) összecsengenek a szakirodalmi adatokkal, miszerint az azonnali visszajelzés javítja az eredményességet.

Szociálpszichológiai kísérletünkben egyetemistákat állítottunk különböző döntéshelyzetek elé. Egyrészt azt vizsgáltuk, hogy a 12 döntéshelyzet megfogalmazása milyen hatással van a döntésre, másrészt az egyéni és csoportos döntéseket állítottuk egymással szembe. A két kísérleti csoportunk abban különbözött egymástól, hogy egyiküknek mindig a probléma pozitív kimenetelének esélyét tüntettük fel, másikuknak viszont a negatívét. Hipotézisünk az volt, hogy a csoport döntése szélsőségesebb lesz mint az egyéné, valamint, hogy ha a probléma pozitív kimenetelének esélyét olvassák a személyek, az mindenképp merészebb teszi őket. Sajnos eredményeink nem igazolták szignifikánsan az elvárásainkat, valószínűleg azért mert túl kicsi volt a mintánk.

### 13.1.2.2 Feladat

Fogalmazd át olyan módon az alábbi absztraktot, hogy az jelentősen lerövidüljön, de tartalmazza az összes lényeges információt!

Táplálékallergiás és táplálékaverziós személyeknek placebotablettákat adtunk, amelyet egy hónapig kellett szedniük. A tablettát olyan gyógyszernek állítottuk be, amelyet az Egyesült Államokban fejlesztettek ki, és amely nagyon hatékonyan bizonyul a táplálékallergia gyógyításában. A vizsgálat során mértük, hogy történik-e objektív orvosi javulás, illetve javul-e a közérzet megítélése. 14 betegből 6 volt táplálékaverziós. Öt embernek kezdtek el javulni a tünete a placebótól, ebből kettő visszaesett (ennek hátterében a noncompliance-t sejtjük), egy fokozatosan javult, kettő tünetmentessé vált. Ennek a két embernek a gyógyulása „csodának” számított: egyikükön sem tudott korábban semmilyen hagyományos biomedikális gyógymód segíteni. A táplálékallergiások közérzetüket jobbnak ítélték meg, mint a táplálékaverziósok, a placebo hatására ez nem változott. Végül soron, ha csekély mennyiségben is, de néhány ember állapotának javulásához hozzájárultunk ezzel a vizsgálattal. Ne feledjük azonban, hogy a placebohatás vizsgálata csak állomás. A placebo ugyanis mankó, ami (azáltal, hogy megadja a beteg számára a hitet a gyógyulásban) segít mozgósítani a gyógyító folyamatokat. A végső cél az, hogy a betegek maguktól járjanak, és a tudomány is megfejtse, hogyan taníthatja meg erre őket. Vagyis meg kell fejtenünk, mi az a folyamat, ami a placebohatás során végbemegy, hogyan tudjuk fehér tabletták nélkül, saját elhatározásunkból mozgósítani ezt az endogén, öngyógyító funkciót.

Forrás: Cziboly Á, Pálfi, E, Nékám K, Bárdos Gy. A placebohatás vizsgálata táplálékallergiás és táplálékaverziós betegeknél Magyar Pszich Szemle, Volume 58, Number 4 / 2003

### 13.1.3 Mit tartalmazzon a bevezetés?

Érdemes időt fordítani a bevezető rész jó megírására, hiszen ez alapozza meg az egész dolgozatot, és ez a rész tartalmazza a probléma szakirodalmi beágyazását is. A figyelemfelkeltő, logikus felépítésű, a kutatást jól indokló, és a beszámoló további részeit megfelelően megalapozó bevezető fél siker. A bevezető tartalmilag három fő gondolati részből áll:

A **problémafelvetés** rögtön a dolgozat elején világosan és tömören exponálja a problémát, a vizsgálat keretét adó fogalmakat, és a követett kutatási stratégiát. A cél nem a kifejtés, hanem a „gyors” és informatív kezdés; az, hogy már az elején kiderüljön: milyen kérdések állnak a kutatás fókuszában.

A **szakirodalmi háttér** kibontása beágyazza a problémafelvetést a szakirodalomba és világossá teszi, hogy a kutatás milyen elméleti és empirikus háttérre támaszkodik. Vigyázat! Kerüljük a bibliográfiára emlékeztető szakirodalmi áttekintéseket! Nem a témakör teljes szakirodalmának ismertetése itt a cél, hanem a konkrét problémára vonatkozó empirikus – elméleti előzmények célirányos és elemző bemutatása. Ebben a részben ki kell derülnie, hogy milyen elméleti és empirikus előzményekhez kapcsolódik a kutatás, és milyen módon viszi tovább a kutatási problémát. Az adott téma szakirodalmának komplexitásától függően lehet ez a rész viszonylag rövid, vagy hosszabb. Ha egymással szembenálló elméletek, vagy ellentmondó empirikus eredmények vannak, ezeket érthetően és tárgyilagosan kell bemutatni. A szakirodalmi beágyazás már előkészíti annak kifejtését, hogy miért indokolt a kutatás.

A kutatás **céljának, indoklásának, és stratégiájának kifejtése** már előkészített talajra épül; a kutatási probléma és az elméleti - szakirodalmi háttér ismeretében most már explicit módon ismertetjük hogy mit, miért csináltunk a vizsgálat során. Itt következik tehát a kutatás

céljának, fontosságának, esetleges gyakorlati következményeinek és konkrét hipotézisének (hipotéziseinek), vagy kutatási kérdéseinek formális megfogalmazása és indoklása. Az indoklás jól felépített érvelés, amelyik kifejti hogy mi igazolja az adott előfeltevéseket vagy kérdéseket. A kutatási módszer megemlítése a bevezetőben azt a célt szolgálja, hogy az olvasó azt is lássa rögtön a dolgozat elején, hogy milyen módon történt a vizsgálat lefolytatása és a hipotézisek ellenőrzése. Ez a „kerek kép” zárja a bevezetőt. A bevezető rész végére az olvasó számára világossá válik a kapcsolat a kutatási kérdés, a szakirodalmi háttér és a kutatás módszerei között.

A bevezető részből tehát a következő információknak kell kiderülnie:

- Mit és hogyan vizsgált a kutatás?
- Mit tudunk már a problémával kapcsolatban?
- Hogyan lehet kritikailag értékelni azt, amit tudunk?
- Hogyan kapcsolódik a kutatás ezekhez az előzményekhez?
- Mi a kutatás célja?
- Miért fontos a vizsgálat?
- Mi a hipotézis vagy vizsgálati kérdés?
- Mi indokolja a hipotézist / vizsgálati kérdést?
- Milyen módszerekkel történt a vizsgálat?

A továbbiakban egy fiktív - kutatási beszámolót használunk mintaként arra, hogy részenként illusztráljuk a megírásra vonatkozó előírásokat.

Minta -Bevezetés

**A stressz és az éjszakai fogcsikorgatás összefüggésének vizsgálata  
egyetemista nők és férfiak körében**  
(Fiktív kutatási beszámoló)

Az éjszakai fogcsikorgatás - orvosi nevén bruxizmus- az a jelenség, amikor az alvó ember jelentős erővel összepréseli, és közben oldalirányban mozgatja alsó- és felső állkapcsát. Az érintettek általában ébredés után sincsenek tudatában fogcsikorgatásuknak. Szokásos rágás során a harapás ereje mintegy 5 kilopondot tesz ki (fogorvosi mértékegység). Az akaratlagos erős harapás alatt 7 kilopondig mehet fel, míg a fogcsikorgató az éjjeli alvás REM-fázisában 25 kp erőt is kifejthet (Hirsner, 1998). A bruxizmus tünetei a kellemetlen mellékhatásoktól kezdve (pl. arc- vagy állkapocsfájdalom) az orvosilag is veszélyesnek számító állapotokig terjedhetnek (pl. fejfájás, fogtörés, foglazulás, fogíny károsodás; Keresztes, 2005).

Bruxizmus átmenetileg szinte minden felnőttél előfordul. A magyarországi adatok szerint –amelyek nagyságrendileg egyeznek a nemzetközi felmérésekkel- a felnőttek 5-20 százalékánál válik rendszeressé a fogcsikorgatás, amely gyakoribb nőknél, mint férfiaknál. Gyermeknél 15 százalék az előfordulási arány (Hirsner, 1998). Gyermeknél gyakran fogváltás idején alakul ki fogcsikorgatás, de gyerekkorban felső légúti fertőzések kapcsán is kialakulhat bruxizmus. Felnőttkorban sokféle ok kiválthatja a fogcsikorgatást. Érzelmi kiváltó lehet például a harag és a fájdalom, az alvászavarok bizonyos fajtái, vagy a fogsor hibás illeszkedése (malocclusio). Jellemző továbbá, hogy gyakrabban alakul ki bruxizmus a túlságosan erős önkontroll alatt álló, embereknél (Sakai, 2002). Az esetek jelentős részében azonban elsősorban a felgyülemlett stressz feltételezhető a fogcsikorgatás hátterében (Kovács, 1999, Mikes, Horváth, 2001, Growney, 2000). A fogcsikorgatás és a munkahelyi stressz összefüggését támasztotta alá egy újabb finn kérdőíves kutatás, amelyben a finn közszolgálati

rádió és televízió 1300 munkatársával (újságírókkal, technikusokkal, adminisztrátorokkal) töltötték ki kérdőívet, melyen a fogcsikorgatás gyakoriságát és a munkahelyi stressz erősségét kellett ötfokú skálán megjelölniük (Hakkinen, 2006). Egy másik, amerikai egyetemisták körében végzett kutatás a bruxismus 5%-ról 19%-ra történő növekedéséről számolt be 1995 és 2005 között (Jackson, 2006).

Vizsgálatunkban magyar egyetemisták mintáján kíséreltük meg alátámasztani azt a feltételezést, hogy az erősebb stressz terhelés időszakában megnövekszik a bruxismussal járó tünetek száma. A szakirodalommal összhangban azt vártuk, hogy a nők körében ez a tendencia erősebben jelentkezik, mint férfiaknál. Kérdőívünkben arra is választ kerestünk, hogy a fogcsikorgatás milyen mértékű szubjektív panaszt okoz az azt elszenvedőknek, és hogy az érintettek keresnek-e segítséget problémájukra.

#### 13.1.4 Mit tartalmazzon a „Módszerek” c. rész?

A bevezetőt követő „Módszerek” című részben olyan alaposan kell bemutatni az adatgyűjtés lefolytatását, hogy a lényeges részletek tekintetében teljes mértékben világos legyen, hogy mi történt a vizsgálat során, és a leírás alapján akár meg lehessen ismételni a vizsgálatot. A módszertani rész három tartalmi kérdéskörre oszlik: az egyik a vizsgálati személyekkel kapcsolatos információkat, a másik a vizsgálati eszközök és anyagok leírását, a harmadik a vizsgálat lefolytatásának fontosabb részleteit ismerteti. Ezeket az részeket alcímekkel is elkülöníthetjük.

A **vizsgálati személyekkel** foglalkozó rész tartalmazza a mintára vonatkozó fontos információkat: a mintaválasztás módját, beleértve, hogy milyen módon történt a vizsgálati személyek részvételre való megnyerése és az informált beleegyezés megszerzése; a minta nagyságát, az adott vizsgálat szempontjából releváns demográfiai jellemzőit (nem, kor, etnikai háttér, szocio-ökonomiai státusz, stb.-), és egyéb esetleges tudnivalókat (pl. mekkora fizetséget kaptak a résztvevők, menet közben hány személy esett ki a vizsgálatból, stb.).

A **vizsgálati eszközök** leírásával foglalkozó rész megfelelő részletességgel ismerteti az alkalmazott technikai eszközöket, ingereket, tesztek, skálákat, stb.

A **vizsgálat lefolytatását** ismertető rész leírja a csoportok kialakításának módszerét, a kísérleti manipulációt, az instrukciókat, a teszt- vagy kérdőívfelvétel körülményeit, a megbízhatóság és az érvényesség érdekében foganatosított lépéseket. Ennek a résznek a végére az olvasó részleteiben is világosan látja, hogy mit, hogyan csináltak a kutatók az adatgyűjtés folyamatában. A vizsgálat lefolytatásának leírása tartalmazza az etikai vonatkozású intézkedéseknek a megemlékezését is (pl. informált beleegyezés, anonimitás, stb.)

Figyelem! Amennyiben a kutatás speciális etikai problémát vet fel, azt explicitté kell tenni és le kell írni, hogy az milyen módon kezelte a kutatást végző személy!

A módszereket bemutató részből tehát a következő információknak kell kiderülnie:

- Kik és hányan vettek részt a vizsgálatban?
- Hogyan történt a kiválasztásuk?
- Milyen technikai berendezéseket, mérőeszközöket használtak?
- Hogyan épült fel szerkezetileg a kutatás (csoportok száma, kísérleti tervek, stb.)
- Mi volt a pontos instrukció?
- Milyen etikai intézkedés történt?



MINTA – Módszerek (A stressz és az éjszakai fogcsikorgatás összefüggésének vizsgálata egyetemista nők és férfiak körében c. fiktív kutatási beszámoló folytatása):

## Módszerek

A Szegedi Tudományegyetem orvosi karán nappali tagozaton tanuló egyetemistákkal töltöttük ki kérdőívet. A kérdőívet két alkalommal vettük fel, először szeptemberben, a tanév kezdetekor, másodsor pedig a januári vizsgaidőszakot követően, a második szemeszter elején. A hallgatók a kérdőíveket órarend szerinti egyetemi előadásuk keretében, az első 15 percben töltötték ki. A kérdőív kitöltése névtelenül történt. Az első kérdőívet 136-an töltötték ki (72 nő és 64 férfi); a második kérdőívet 122-en töltötték ki (70 nő és 52 férfi). Saját fejlesztésű kérdőívünk az alvással és az életmóddal foglalkozó semleges 46 kérdés sorában tartalmazta azt a 10 - 10 kérdést, amelyek a bruxismusra és a szubjektíven megélt stressz mértékére vonatkoztak (A kérdőívet lásd mellékletként csatolva).

### 13.1.5 Mit tartalmazzon az „Eredmények” c. rész?

Az „Eredmények” c. rész alapvetően három módon tárja az olvasó elé az eredményeket: szóbeli összefoglalással, a leíró statisztika eszköztárával (középértékek, grafikonok, táblázatok), valamint a statisztikai próbák eredményeinek ismertetésével. Az alapvető statisztikai adatok mellett (átlag, szórás, a statisztikai próba értéke, pl. t érték, F érték) a valószínűségi szintet (p), és a hatás irányát is közölni kell. Célszerű a fő eredményekkel indítani, majd ezután differenciálni az eredmények bemutatását. Az áttekinthető táblázatok, grafikonok nagyban növelik az eredmények bemutatásának hatékonyságát. Ne feledjük azonban, hogy az „önmagáért beszélő” táblázat vagy grafikon sem beszél önmagáért; az eredményeket elsősorban szövegesen kell ismertetni. A táblázatokat és ábrákat a követhetőség kedvéért számozzuk, és lássuk el megfelelő saját címmel! Nem szükséges feltétlenül minden eredményt és próbát bemutatni, de a főbb eredményeknek szerepelniük kell akkor is, ha nem támasztják alá a hipotézist.

Az eredményeket bemutató részből tehát a következő információknak kell kiderülnie:

- Melyek a fő eredmények?
- Milyen egyéb (esetleg váratlan) eredmények születtek?
- Milyen statisztikai próbát és szignifikancia szintet alkalmaztak?
- Mi volt a statisztikai próbák eredménye?

**MINTA** (A stressz és az éjszakai fogcsikorgatás összefüggésének vizsgálata egyetemista nők és férfiak körében c. fiktív kutatási beszámoló folytatása):

## Eredmények

A stresszmentes időszakban (szeptemberben) felvett első kérdőív adatai szerint a 136 hallgató közül 22 fő (az összlétszám %-a) számolt be arról, hogy tudomása van arról, hogy az elmúlt héten egyszer vagy többször csikorgatta a fogait alvás közben. A 22 főből 12 nő volt (a nők ..%-a), 10 pedig férfi (a férfiak %-a). A stresszel terhelt vizsgaidőszakra vonatkozó második, februárban felvett kérdőív adatai szerint közül már 38 fő (az összlétszám %-a) számolt be arról, hogy tudomása van arról, hogy az elmúlt héten egyszer vagy többször

csikorgatta a fogát alvás közben. A 38 főből 14 nő volt (a nők ..%-a), 24 fő pedig férfi (a férfiak %-a, v.ö. 1. táblázat, 1. ábra).

1. táblázat A fogcsikorgatók számának alakulása a stresszmentes és a stresszes időszakokban

	Stresszmentes időszak				Stresszes időszak	
	Nők	Férfiak	Nők	Férfiak	Nők	Férfiak
Nem fogcsikorgatók	114	60	54	84	56	28
Fogcsikorgatók	22	12	10	38	14	24
<b>ÖSSZ</b>	<b>136</b>	<b>72</b>	<b>64</b>	<b>122</b>	<b>70</b>	<b>52</b>

### 13.1.6 Mit tartalmazzon a „Megvitatás” c. rész?

A szintén alcímmel elválasztott „megvitatás” az a rész, amelyben helyet kap az eredmények elemzése és a következtetések levonása. Amennyiben az eredmények bemutatása nagyon rövid, az „eredmények” és a „megvitatás” összevonható. A dolgozat záró része visszakanyarodik a kiinduláshoz: a célkitűzésekhez és a hipotézisekhez. Állást kell foglalnunk abban a tekintetben, hogy a vizsgálat mennyiben támasztotta alá az eredeti feltevéseket, és szembe kell nézni az alternatív magyarázatokkal, ha ilyenek lehetségesek. Ki kell térni arra, hogy a kutatás milyen kérdéseket hagyott nyitva, és ki kell emelni, hogy miben áll a vizsgálat jelentősége. Vissza kell nyúlni a bevezetőben kidolgozott elméleti – szakirodalmi háttérhez, és most már az eredmények ismeretében kell a tágabb konklúziókat levonni. Igyekezzünk reálisan megítélni hogy meddig mehetünk el az általánosításban, ne vonjunk le túlzott, indokolatlan következtetéseket az eredményeinkből!

A „megvitatásból” tehát a következőknek kell kiderülnie:

- Hogyan lehet értelmezni az eredményeket?
- Alátámasztják-e az eredmények a hipotézist?
- Mennyiben válaszolta meg a vizsgálat a kutatási kérdést?
- Milyen elméleti konklúziói vannak a kutatásnak?
- Mivel járult hozzá a témában folyó kutatásokhoz a vizsgálat?
- Esetleg: Milyen irányban, milyen módon érdemes folytatni a kutatást?

**MINTA** (A stressz és az éjszakai fogcsikorgatás összefüggésének vizsgálata egyetemista nők és férfiak körében c. fiktív kutatási beszámoló folytatása):

#### Megvitatás

Magyar egyetemisták mintáján vizsgáltam azt a feltételezést, hogy az erősebb stresszterhelés időszakában megnövekszik a bruxizmussal járó tünetek száma. A stresszmentes időszakban alkalmazott mintán belül előforduló fogcsikorgatók száma nagyságrendileg egyezett a hazai és nemzetközi felmérésekben mutatkozó arányokkal (5-20%). Ugyanakkor a stresszmentes időszakhoz képest ..%-kal növekedett azoknak az egyetemistáknak a száma, akik bruxizmussal kapcsolatos tünetekről számoltak be.

Ez az eredmény összhangban áll azzal a mások által is már többszörösen megerősített megfigyeléssel, mely szerint az esetek jelentős részében a stressz feltételezhető a fogcsikorgatás hátterében. Vizsgálatom ugyanakkor nem áll összhangban azzal a szakirodalomban jelzett tendenciával, mely szerint a bruxizmus gyakoribb a nők, mint a férfiak körében.

A fenti eredmények megbízhatóságát és érvényességét több tényező korlátozza. Első sorban, a résztvevők kiválasztása nem véletlenszerű mintaválasztással történt, ezért kérdéses, hogy mennyire pontosan képviseli a vizsgálati minta a magyar egyetemisták populációját. Másodsorban, a vizsgálat eredményei megbízhatóbb lennének, ha az első felmérésben résztvevő csoportot tudtam volna követni a stresszterhes időszakban. Az alkalmazott eljárásban azonban (kényszerűségből) másik csoport vett részt a stresszterheléses felmérésben, így azonban előfordulhat, hogy ebben a csoportban eleve több fogcsikorgató fordult elő.

Mindenesetre a vizsgálat eredményei óvatos értelmezés mellett arra utalnak, hogy az egyetemisták veszélyeztetett rétegnek tekinthetők a bruxizmus szempontjából, mivel a tünethordozók száma jelentősen nagyobb volt a vizsgaidőszakhoz kötődően. Figyelemre méltó az az eredmény is, mely szerint egyetlen érintett sem gondolt arra, hogy segítséget vegyen igénybe tüneteivel kapcsolatban, holott jelentős részüket kifejezetten zavarja az éjszakai fogcsikorgatás. A bruxizmussal kapcsolatban az egyetemisták körében mindenképpen indokolt lenne a felvilágosítás és ismeretterjesztés. Tájékoztatni kellene az érintetteket arról, hogy súlyos esetben jelentős károsodáshoz vezethet ez a kondíció, ugyanakkor tudniuk kellene azt is, hogy ezen az állapoton segíteni is lehet ma már.

### 13.1.6.1 Feladat

Az alábbiakban találsz a „Szimmetria felismerés tapintással, vakoknál és látóknál” c. dolgozatot, amelyik egy diákok által végzett kutatást mutat be. Olvasd a dolgozatot részenként (bevezető, módszerek, eredmények, megvitatás), és a fent megadott szempontok szerint tartalmilag értékeld az egyes részeket! Állapítsd meg hogy milyen pontoknál vannak jó megoldások, vagy hiányok, hiányosságok!

#### Szimmetria felismerés tapintással, vakoknál és látóknál

A szimmetria mindennapos élmény számunkra, hiszen a környezetünkben lévő tárgyaknak és saját testünknek is jellegzetes sajátossága. Kétoldali szimmetria jellemzi pl. a Nap, a Hold, a Föld alakját, egy vulkánt, egy fenyőfát, egy falevelet, egy virágot, egy hópelyhet és nem utolsósorban testünk felépítését is. „A természet szereti a szimmetriát - a szimmetria jellemzi a természetet” idézi HÁROMI a 2000 éves megállapítást. A szimmetriát gyakran kapcsoljuk össze a szabályossal, arányossal, kiegyensúlyozottal, megléte vagy hiánya az észleléshez kapcsolódó érzelmeinket is befolyásolhatja.

A kétoldali szimmetria geometriai definíciója többféleképpen is megadható, pl. „Egyenesre való tükrözésen vagy tengelyes szimmetrián olyan egybevágósági transzformációt értünk, amelynek van egy pontonként fix egyenese, a szimmetriatengely, a sík bármely pontján át a leképezésnek pontosan egy, a szimmetriatengelyt metsző invariáns egyenese halad keresztül, további fix pontja vagy invariáns egyenese nincs a leképezésnek.” Mi egy rövidebb és közérthetőbb definíciót vettünk alapul: „Tengelyesen szimmetrikus az olyan alakzat, melynél található legalább egy egyenes, melyre tükrözve az idomot, önmagát kapjuk.”

A látók formaészlelése szimmetriaközpontú, számukra a szimmetria a dolgok egy igen lényeges formameghatározó tulajdonsága, amit akarva - akaratlanul felfedeznek a tárgyakon

és ez az észlelés elsősorban vizuális élményekre épül, amit a tapintás csak kiegészíthet, színezhetsz. Ezzel szemben a vakok kizárólag haptikus észlelésükre hagyatkozhatnak, így náluk a tárgy formája a tapintást kísérő mozgássor révén rögzül. A haptikus észlelésen belül a vakok formaészlelésével többen foglalkoztak. RÉVÉSZ GÉZA kimutatta, hogy a tapintásos formavilág más természetű, mint a vizuális. Ennek bizonyítéka lehet, hogy egy látó felismeri a tapintásosan megismert tárgyakat, ha később látja valahol, de egy vakon született, aki egy operáció után vált látóvá, kezdetben nem ismeri fel látás útján a legegyszerűbb tárgyakat sem, csak ha előbb megtapogatta őket. A haptikus észlelés során egy vakon született embernek más természetű képzeleti keletkeznek, mint egy látónak, amikor pl. bekötött szemmel tapogat. A látó ugyanis a tapintás szolgáltatja adatokat is a látás struktúrájának megfelelően dolgozza fel, egy vaknál azonban a tapintásnak vezérszerepe van (RÉVÉSZ, 1939). Az, hogy a valóság a vakok számára nem úgy tagolódik, mint a látók számára, nem jelenti azt, hogy hibásan. Az Ő számukra így van helyesen (PÁLHEGYI, 1963). Egy vak számára nem olyan nyilvánvaló a tárgyak szimmetrikus tulajdonsága, mint egy látónak. Természetesen vannak erre vonatkozó tapasztalatai pl. összehajtott zsebkendő, de ez csak egy mellékes sajátosság. Kutatások igazolják, hogy a vakok tapintása kifinomultabb, mint látó társaiké (nyilván vezérszerepe miatt). Mi ezt egy konkrét esetben, a szimmetria-felismerésnél vizsgáltuk. Vizsgálatunk célja, hogy igazolja: a vakok gyorsabban és pontosabban ismerik fel a szimmetriát tapintással, mint a bekötött szemű látók.

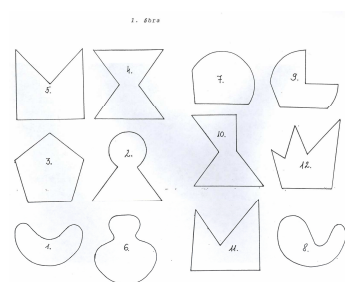
## Módszerek

### Vizsgálati személyek

A vizsgálatban 9 látó (egyetemisták különböző szakokról) és 6 vak (a Hangoskönyvtár látogatói) felnőtt személy vett részt (8 nő és 7 férfi).

### Eszközök

12 - kartonból kivágott - geometriai forma, melyek közül az 1-6. idom szimmetrikus, a 7-12. idom aszimmetrikus volt. A legkisebb idom két legtávolabbi pontja 8 cm-re, a legnagyobb idom két legtávolabbi pontja 11 cm-re volt egymástól (v.ö. 1. ábra).



### Vizsgálati eljárás

A látó ksz-ek szemét kendővel bekötöttük. A ksz-ek külön-külön vettek részt a kísérletben és az ábrákat egyesével, random sorrendben kapták kézbe. A síkidomok szimmetrikusságáról kellett dönteniük, illetve szimmetria esetén megmutatni, hol helyezkedne el a tükörtengely. Ez utóbbira azért volt szükség, hogy kizárjuk a találgatást.

A vizsgálat nyugodt, személyes körülmények között zajlott le. Az adott instrukció a következő volt: „Kap egy síkidomot. Állapítsa meg - lehetőleg minél gyorsabban -, hogy tengelyesen szimmetrikus-e! Ha igen, mutassa meg, hol van a tengely!” Amennyiben ez nem volt elég egyértelmű, a következő módosított instrukciót adtuk: „Talál-e rajta olyan vonalat, amelyek mentén, ha összehajtanánk az idomot, a 2 fél pontosan fedi egymást? Ha igen,

mutassa meg, hol van ez a vonal!” Táblázatban rögzítettük a válaszok helyességét és a válaszadásig eltelt időt. Helyesnek csakis azokat a válaszokat minősítettük, ahol a szimmetria hiányát vagy jelenlétét pontosan észlelték és az utóbbi esetben szimmetriatengelyt is tudtak mutatni. Egyes ábrák több szimmetriatengellyel is rendelkeztek. Ilyenkor elég volt egyet megmutatni közülük. Ha a ksz. az első választ módosította, akkor az utolsó választ vettük figyelembe (a hozzá tartozó idővel).

## Eredmények

A vakok között 2 ksz. számára nem volt világos, mit jelent a szimmetria. Az ő sajátos szimmetria-felfogásuk a módosított instrukcióban leírthoz hasonlított, ami cselekvésen (összehajtás) alapul; nincs absztrakt fogalmuk a szimmetriáról. Kétmintás t- próbával igazoltuk, hogy az ő eredményeik különböznek (rosszabbak) a többi vak ksz-étől, ezért az ő adataikat külön csoportba soroltuk (2. vak csoport). Az így kapott három csoport eredményeit az 1. táblázat mutatja, ahol '\*' a hibás válaszokat jelöli, az idő pedig másodpercben van megadva.

Azon szimmetrikusnak ítélt formáknál, melyek valóban szimmetrikusak voltak, valamennyi ksz. helyesen mutatta meg a szimmetriatengelyt. Ezért feltehető, hogy nem találgattak.

A statisztikai feldolgozás legfontosabb szempontjai a következők voltak: időátlag (a döntés gyorsasága a csoportokon belül), és hibaátlag (a hibázások átlaga személyenként az egyes csoportokon belül). Az időátlagot, hibaátlagot a hozzájuk tartozó szórásokkal együtt a 2. és 3. táblázat mutatja. A 2. és 3. ábra szemléletesen tükrözi az időátlagok és a hibaátlagok nagyságát. Az időátlagok nagy szórásának oka az idomok eltérő nehézsége. Ezért az időeredményeket idomonként is átlagoltuk (4. táblázat). Az így kapott eredményeket kétmintás t-próbával hasonlítottuk össze a csoportok között.

A hibázások tekintetében a látók és az 1. vak csoport (azon vakok, akik értik a szimmetriát) között  $p = 0,001$ , az 1. vak csoport és a 2. vak csoport között pedig  $p = 0,01$  szinten szignifikáns különbséget kaptunk. A látók és az összes vak között, valamint a látók és a 2. vak csoport között nem volt szignifikáns különbség. A válaszadásig eltelt idő tekintetében nem volt jelentős különbség a csoportok között. Habár számszerű eltérések vannak az adatok között (2. táblázat, 2. ábra), a nagy szórások miatt mégis valódi különbség. Az egyes idomok tekintetében azonban érdekes eredmények adódtak: Az 1. vak csoport tagjai ( $p = 0,1$  szinten) gyorsabban ismerték fel a szimmetrikus formákat, mint az aszimmetrikusakat. Látóknál ilyen eltérés nem volt. (4. ábra). Ezek után felmerült a kérdés, hogy az idom szögletes vagy íves (esetleg vegyes) mivolta nehézséget avagy könnyebbséget jelent a szimmetria felismerésekor. A statisztikai próbánk eredményeként azt kaptuk, hogy a szimmetria-felismerés ettől a tulajdonságtól független. Egy másik meglepő különbség a 12-es és 8-as idomoknál mutatkozott: A látók ezen formák aszimmetriáját ismerték fel a leggyorsabban, a vakok ellenben a leglassabban. A 4-es idom egyaránt könnyűnek, a 7-es pedig egyaránt nehéznek bizonyult.

## Megvitatás

Kérdésfelvetésünk arra irányult, hogy a vakok tapintása a szimmetria-felismerés esetében is gyakrabban vezet-e a pontos észleléshez, mint a bekötött szemű látók tapintása. Erre választ a látók és azon vakok összehasonlítása adhat, akik ismerik a szimmetria-fogalmat. (A 2. vak csoport eredményei a hibázások és az idő tekintetében is kiugróan rosszak.)

Vizsgálatunk csak részben tudta alátámasztani hipotézisünket. Az 1. vak csoport tagjai lényegesen kevesebbet hibáztak, mint a látók, de a válaszig eltelt idő tekintetében nem volt lényeges különbség a két csoport között, azaz: a vakok szimmetria-felismerése pontosabb, de

nem feltétlenül gyorsabb. Vizsgálatunk célja a különbség igazolása volt és, minthogy statisztikai adatokról van szó, az észlelési folyamat lefolyásáról, a mélyen rejlő törvényszerűségekről nem mond semmit. Az eltérések magyarázata minden bizonnyal részben a haptikus észlelés sajátosságában kereshető.

Azért, hogy eredményeinket megbízhatóan alátámasszuk és választ kapjunk arra a kérdésre, hogy a vakok valóban könnyebben állapítják-e meg a szimmetriát, mint az aszimmetriát, célszerű lenne a vizsgálatot több személlyel elvégezni.

## IRODALOM

CSOCSÁNNÉ HORVÁTH EMMY: A tengelyesen szimmetrikus idomok haptikus észleléséről a geometria tanulásával kapcsolatban vakoknál. Gyógyypedagógiai Szemle, 1988/1.

PÁLHEGYI FERENC: Adatok a formák haptikus tagolódásának vizsgálatához. Magyar Pszichológiai Szemle, 1967.

PÁLHEGYI FERENC: Formaészlelés tapintással. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1969.

### 13.1.7 Mikor és hogyan kell a felhasznált szakirodalomra hivatkozni szöveg közben?

A felhasznált irodalomra való hivatkozás kétféleképpen jelenik meg a dolgozatban: a szöveg közben, és a szöveg végén, az irodalomjegyzékben. Szöveg közbeni hivatkozásnál a következő szabályokat kell szem előtt tartani. (Az alábbi összefoglalást a tankönyv 566-568. oldaláról emeljük át. Ez a hivatkozási rendszer a „Publication Manual of the American Psychological Association”, APA, 1994, 4. kiadás, konvencióit követi.)

- **Egy szerző esetén, amikor a szöveg egészére hivatkozunk**, a hivatkozás a vezetéknev és az évszám megadásával történik; például: (Petrovics, 1996); vagy: Petrovics (1996) azt állítja, hogy...;
- **Két szerző esetén, amikor a szöveg egészére hivatkozunk**, akkor „és”-sel kötjük össze a neveket, és újabb hivatkozások esetén mindig mindkettőt újra ki kell írni; például: (Petrovics és Kovács, 1999);
- **3-5 szerző esetén, amikor a szöveg egészére hivatkozunk**, első alkalommal minden vezetéknevet ki kell írni, például: (Wasserstein, Girden, Janek és Rosen, 2003), majd a második hivatkozástól kezdve csak az első szerzőt és a „*et al.*” kifejezést, például: (Wasserstein *et al.*, 2000). Ha egy paragrafuson belül kétszer is hivatkozunk a műre, akkor elég az első szerző *et al.*-t kiírni az évszám ismétlése nélkül;
- **Hat vagy több mint hat szerzője esetén** az első hivatkozáskor is csak az első szerző vezetéknevét és az *et al.*-t kell kiírni;
- **Ha ugyanazon vezetéknevű szerzők vannak**, akkor a keresztnév első betűjének kiírásával különböztetjük meg őket, például: (Kiss A., 1979 és Kiss J., 1999);
- **Ha egy szerzőtől egyszerre több munkára hivatkozunk egy zárójelen belül**, akkor az évszámokat kronologikusan rendezzük el, például: (Fein, 1986, 1989, 1996);
- **Ha több szerzőre hivatkozunk egy zárójelen belül**, akkor ábécérendben soroljuk fel a szerzőket, és pontosvesszővel választjuk el a neveket például: (Balogh, 1989, 1990; Petneházy, 1990; Zengő, 1980);

- **Klasszikus műveknél**, ha csak lehet, feltüntetjük az eredeti megjelenés dátumát is, például: (James, 1983/1890), vagy a fordítási év dátumát, például: (Arisztotelész, ford. 1952);
- **Ha év nélkül megjelent műre hivatkozunk**, akkor a név mellé „é. n.” (angolul: „n. d.” — no date);
- **Ha konkrét szövegrészre hivatkozunk vagy szó szerint idézünk**, a pontos oldalszámot, átfogóbb utalás esetén a fejezetszámot is fel kell tüntetni, például: (Tanaka és Cheers, 2004, 224; Vargha, 2000, 2. fej.)
- **Ha az olvasót további irodalomhoz utaljuk**, akkor a „lásd”, vagy „vö.” (vesd össze, angolul: „see”) kifejezéseket használjuk.

### 13.1.7.1 Feladat

Vizsgáld meg a fent olvasható „Szimmetria felismerés tapintással, vakoknál és látóknál” c. dolgozatot a szövegek közötti hivatkozások szempontjából! Állapítsd meg, hogy vannak-e benne hibák!

### 13.1.8 Melyek a felhasznált irodalom szöveg végén történő megadásának szabályai?

Az irodalomjegyzéket formailag pontosan, és a szakirodalomban elfogadott szabályoknak megfelelő módon kell megadni (a hazai gyakorlat nem egészen egységes ebben a tekintetben; az alábbiakban ismét az APA Manual 4. kiadása szerint adjuk meg az előírt formát.)

**FONTOS!** Egyrészt: csak azt az irodalmat foglaljuk bele az irodalomjegyzékbe, amelyre a szöveg közben hivatkozás történt; másrészt viszont: az irodalomjegyzéknek tartalmaznia kell minden olyan tételt, amelyre szöveg közben hivatkozunk!

Az irodalomjegyzékben legtöbbször folyóirat cikkek, könyvek, vagy szerkesztett könyvben megjelent írások szerepelnek. Az alábbi példákban figyeljük meg pontosan az írásjelek használatát és minden egyéb részletet!

- **FOLYÓIRAT CIKK:** Kashani, J. H., Orvaschel, H. (1990). A community study of anxiety in children and adolescents. *American Journal of Psychiatry*, 147. 313—318
- **MONOGRÁFIA:** Gottman, J. M. (1993). *Why marriages succeed or fail*. New York: (=kiadás helye), Simon and Schuster (=kiadó)
- **SZERKESZTETT KÖNYV:** Shields, S. A. (1991). Gender in the psychology of emotion: A selective research review. In K. T. Strongman (Ed./magyarul: szerk.) *International review of studies in emotion*. Chichester: (=kiadás helye), Wiley (=kiadó); Vol. 1. 227—245.)

Az irodalomjegyzékben emellett igen sokféle írásműre, illetve dokumentumra le-het hivatkozni: például napi sajtóra, disszertációra, enciklopédiára, publikálatlan anyagokra és így tovább. Az **APA Manual** minden lehetséges esetre mintát ad, beleértve a zenei darabok, hang- és filmfelvételekre való hivatkozást is.

Növekvő szerepe van az **ELEKTRONIKUS ÚTON ELÉRHETŐ IRODALOMRA** való hivatkozásnak. A Manual 4. kiadása (1994, 218—222) ezzel kapcsolatban azt hangsúlyozza, hogy a hivatkozás lényege ebben az esetben is az, hogy a szerző elismerje, feltüntesse azt a munkát, amit felhasznált, illetve hogy a hivatkozás pontos adatai alapján az olvasó szükség esetén maga is megtalálhassa a hivatkozott munkát, web oldalt. Általános alapelvként tehát a szerző és a cím után fel kell tüntetni zárójelben azt hogy „online”, és meg kell adni az anyag pontos internetcímét. Ha az év nem egyértelmű, akkor az utolsó frissítés

időpontját, vagy pedig az anyag interneten való lokalizálásának dátumát kell feltüntetni; az anyag hosszúságára vonatkozó információt is meg kell adni. Például:

- Funder, D. C. (1994, március). Judgemental process and content: Commentary on Koehler on base-rate (9 paragrafus). Psycholoquy (online folyóirat) 5. (17) Elérhető: FTP: Hostname: princeton.edu Directory: pub/harnad/Psycholoquy/ 1994.vol.5. File: psycholoquy. 94.5.17.base-rate.12.funder

Előfordulhat, hogy az eredeti cikk hiányában csak az online forrásból elérhető ABSZTRAKTRA tudunk hivatkozni. Ebben az esetben meg kell adni az absztrakt forrását és számát. Például:

- Meyer, A. S. és Bock, K. (1992). The tip-of-the-tongue phenomenon: Blocking or partial activation? (online) Memory and Cognition, 20, 715—726. Absztrakt forrása: PsychINFO Item: 80-16351

**Amennyiben a fentiek olvasása után is kétség merül fel a helyes eljárásra vonatkozóan valamely konkrét esetben, kérdezd meg az oktatót!**

### 13.1.8.1 Feladat

Vizsgáld meg a fent olvasható „Szimmetria felismerés tapintással, vakoknál és látóknál” c. dolgozatot az irodalomjegyzék megadása szempontjából! Állapítsd meg, hogy vannak-e benne hibák!

### 13.1.9 Mi a plágium és hogyan kerülhetem el?

A plagizálás az akadémiai tevékenység régóta fennálló, de napjainkban egyre inkább előtérbe kerülő problémája. Ma, amikor technikailag nem okoz gondot szövegrészek elektronikus másolása, különösen nagy gondot kell fordítanunk arra, hogy ne csússzunk bele - jóhiszeműen sem - a plagizálás vétségébe.

A plágium a csalás egyik formája, amely kiderülése esetén súlyos következményeket von maga után. Plágiumot követ el az, aki másoktól vett gondolatokat, megfogalmazásokat, idézeteket, vagy valaki más munkájának eredményeit a forrás megjelölése nélkül sajátjaként tüntet fel, és ezzel szándékosan vagy szándéktalanul (akár jóhiszeműen) azt a benyomást kelti, hogy a dolgozatában szereplő szöveg vagy eredmény eredeti forrása ő maga.

A helyes hivatkozási szabályok ismerete egyúttal a szakmai ismeretek része is. Alapvető elvárás, hogy minden diák ismerje és kivétel nélkül minden beadott dolgozatában alkalmazza a helyes, a pszichológia tudományában bevett elvárásoknak megfelelő hivatkozási formákat. Mikor kell hivatkozni? Hivatkozni mindig kell, ha mások gondolataira, megfogalmazásaira, eredményeire támaszkodunk. Mivel az akadémiai munka lényege szerint olyan kooperatív tevékenység, amelyben a szerzők egymás munkájára építenek, ezért a hivatkozás szerves és gyakori része saját gondolataink kifejtésének. Tartsuk szem előtt, hogy a hivatkozás funkciója hármas: 1. elismerjük a gondolatok tulajdonjogát; 2. követhetővé tesszük saját gondolatvezetésünk szakirodalmi összefüggéseit; 3. lehetővé tesszük hogy más is el tudja érni, adott esetben el tudja olvasni azokat a forrásokat amelyekre építettünk. Úgy kell hivatkozásainkat megtennünk, hogy ezek a funkciók megvalósuljanak.

Tehát a felhasznált forrást meg kell jelölni, ha:

- valaki más írott vagy szóbeli közleményéből akár csak egy rövid részt is **szó szerint idéz**;
- valaki más írott vagy szóbeli közleményéből **szabadon összefoglalva idéz**, parafrázál;
- valaki más valamely gondolatát, véleményét, elméletét (modelljét stb.) **ismerteti, bemutatja**;



- valaki más valamely gondolatát, véleményét, elméletét (modelljét stb.) **felhasználja** saját gondolatmenetének felépítésekor;
- valaki más által megállapított tény, statisztikai adatot vagy ábrát, illusztrációt **felhasznál**;
- Amennyiben **forgalmazott tesztről vagy kérdőívről** van szó, pontos hivatkozással kell egyértelművé tenni a forrást.

### 13.1.10 Melyek a beszámoló megírásának formai és stiláris követelményei?

A kutatási beszámoló formai követelményeivel kapcsolatban mindig az adott intézményrendszer, vagy oktató konkrét követelményrendszerét kell figyelembe venni. Vannak azonban olyan formai követelmények, amelyek általánosan elfogadottak.

Általános formai követelmény, hogy a beszámoló rendelkezzen **címlappal**, amely a cím és a szerző neve mellett tartalmazza az intézményi kötődést, az évszámot, és a szerző e-mail címét. A szöveget megelőzi az összefoglaló, amely formai szempontból egyetlen paragrafus (tehát nem tartalmaz bekezdéseket). Az összefoglalót követi 3-8 jól megválasztott kulcsszó felsorolása. A bevezetés új oldalon, közvetlenül a szöveggel kezdődik, és **nem** szerepel a „Bevezetés”, mint alcím. A további részek („Módszerek”, „Eredmények”, „Megvitatás”) alcímekkel különülnek el. A szöveget követi a felhasznált irodalom felsorolása (általában „Irodalom” címen).

Az írás stílusába beletartozik a szavak és kifejezések megválasztása, a mondatok és paragrafusok felépítése, valamint az egész írást átható hangnem és kifejezőkészség. A tudományos írás stílusát a szakkifejezések megfelelő használata, továbbá a visszafogottság és egyfajta „hűvös objektivitás” jellemzi. A tudományos nyelvezet nem alkalmaz túlzó jelzőket, érzelmi elfogultságot sugalló kifejezéseket, vagy érveléssel alá nem támasztott minősítéseket. A jó tudományos stílus ugyanakkor világos, gördülékeny, és nem jellemzi szürke sablonosság. A stilisztikai tisztázó munka kifizetődő, mert mindenképpen növeli a munka minőségét, és adott esetben még a gondolatok tisztázásához is hozzájárulhat.

A jó stílus a szavak és kifejezések megfelelő megválogatásával kezdődik. A szaknyelv megfelelő alkalmazása azt jelenti, hogy a gondolatokat a szakterület elfogadott nyelvezetén, fogalmain keresztül kell kifejtetni. Feleslegesen azonban nem kell idegen kifejezéseket használni. Nem használhatóak a hétköznapi informális kommunikációban használatos kifejezések, vagy laikus megfogalmazások. A stílus világossága nagyrészt a mondatok szerkezetén múlik. Helyes, ha szem előtt tartjuk: minden mondatnak súlya van. Amikor az első fogalmazványunkat írjuk, akkor túlságosan bénító lenne szem előtt tartani ezt a gondolatot. Ha azonban már az első fogalmazvány javításának szakaszában vagyunk, akkor célszerű a mondatokat egyenként mérlegre tenni: olvassuk át őket egyenként, nézzük meg hogy jó-e a mondat úgy, ahogyan van, és ha tudunk, javítsunk rajta! Az érvelő – bizonyító stílusban minden kijelentésnek tartalmilag alátámasztottnak kell lennie. Egy jól átgondolt, tartalmas, rövid mondat többet ér, mint egy túlbonyolított körmondat. Kerüljük a túl általános, semmitmondó mondatokat, mert az ilyenek nem csak a hanyag fogalmazás, hanem a mellébeszélés, a hozzá nem értés érzetét is keltik. Részesítsük előnyben az aktív szerkezeteket a passzív szerkezetekkel szemben, az egyszerű megfogalmazást a bonyolulttal szemben! Szövegünkben következetesen ragaszkodjunk a világosan definiált fogalmakhoz! Még a szóismétlés árán se használjunk szinonimákat, mert az rontja a megértést.

Stilisztikai javításra szoruló példamondatok

1. A tudományos eredmények, gondolatok közzététele a tudományos munka szerves része. (Szóismétlés)  
Helyesebben: Az eredmények, gondolatok közzététele a tudományos munka szerves része.
2. A kísérleti személyek a szó szerinti felidézés helyett lényegében újraalkották a történetet saját kulturális mintáikon nyugvó elvárásaik figyelembe vételével. (Túlbonyolított)  
Helyesebben: A kísérleti személyek a szó szerinti felidézés helyett lényegében újraalkották a történetet saját kulturális mintáik alapján.
3. A számítógépes programok elmúlt években történő alkalmazása, amelynek következtében az adatgyűjtési és adatfeldolgozási eljárások szisztematikusabbá és pontosabbá, az adatelemzés pedig megbízhatóbbá, érvényesebbé, és kvantifikáltabbá válhatott, rendkívül fontos fejleménynek tekinthető. (Túl hosszú mondat.)  
Helyesebben: A számítógépes programok elmúlt években történő alkalmazása fontos fejleménynek tekinthető. Ennek következtében az adatgyűjtési és adatfeldolgozási eljárások szisztematikusabbá és pontosabbá, az adatelemzés pedig megbízhatóbbá, érvényesebbé, és kvantifikáltabbá válhatott. (Túl hosszú mondat.)
4. A sorozathatások lehetnek az érvényességet veszélyeztető problémák forrásai (Túlbonyolítás)  
Helyesebben: A sorozathatások veszélyeztethetik az érvényességet, ..
5. Elég sok probléma adódott abból, hogy... (Kollokvialis)  
Helyesebben: Számtalan probléma adódott abból, hogy..
6. Nagyon fontos volt az az eredmény, mely szerint...(Értékelő.)  
Helyesebben: Fontos volt az az eredmény, mely szerint ...

A mondatok csiszolásakor a következő kérdéseket tarthatjuk szem előtt:

- Azt fejezi-e ki a mondat, amit közölni szeretnénk?
- Nem lenne-e jó másféle szórend?
- Nincs-e a mondatban pongyolaság, kétértelműség? (Ha a pontatlanság és a szóismétlés között kell választani, válasszuk inkább a szóismétlést!)
- Nincsenek-e benne felesleges szavak, semmitmondó kifejezések?
- Nem túl bonyolult-e a mondat szerkezet? Nem kellene-e kettébontani a mondatot?
- Egyes különösen fontos mondatoknál: Hatásos-e a mondat?
- Ha passzív szerkezetű a mondat: Nem lenne-e jobb aktív szerkezetben?
- Jól bánunk-e az írásjelekkel a mondaton belül (vesszők, gondolatjel, zárójelek, stb.)?

### 13.1.10.1 Feladat

Javítsd át az alábbi stilisztikailag kevésbé jól sikerült mondatokat!

Elősegítendő, hogy a történetet vissza tudják idézni a négy éves gyerekek is, képpel kísért összefoglalást is kaptak a kérdés elhangzása előtt a kísérlet vezetőtől.

Ezzel kapcsolatban meg szeretném említeni, hogy az egyes kutatók nézetei megoszlanak abban a tekintetben, hogy az eredeti funkció mennyire kizárólagos szerepű.

A fogalmak szerveződésével kapcsolatban Vigotszkij azt állítja, hogy markáns különbség mutatkozik a gyerekek és felnőttek fogalmai között abban a tekintetben, hogy a gyerekek sokkal inkább ragaszkodnak a fogalomhasználat során az egyedi példákhoz és közvetlen tapasztalatokhoz, amiket ők maguk megélték, míg az idősebbek és a felnőttek kategorizációs döntéseiket a mélyebb struktúrát érintő vonások, definíciók alapján hozzák.

Az azonban, hogy az általam végzett vizsgálatban sajnálatos módon nem voltak kinyerhetőek a fentivel egyező eredmények, bár a mintavétel módja azonos volt, két magyarázatot vet fel.

Ha még nem kiforrott a döntésük alapjául szolgáló vázlatos elmélet, bár rendelkeznek vele, ez ilyen esetben nem nyilvánul meg válaszaikban.

A közlések nagyobb egységei a paragrafusok. Egyenként szenteljünk figyelmet a paragrafusoknak is! A paragrafus olyan közlési egység, amely egy fő gondolat köré rendezett tartalmat közöl. A jól megírt paragrafus legfőbb jegye a világosan érvényesülő koherencia: egyértelmű hogy mi a fő gondolat és hogy a többi mondanivaló milyen logikai és tartalmi szerkezetben kapcsolódik hozzá. A túl hosszú paragrafusok túl sok mondanivalót fognak egy keretbe, kerüljük őket! A túl sok rövid paragrafus viszont – miként a túl sok rövid mondat is – széttöredezetté, kopogóssá teszi a stílust – meg kell tehát találni a rövidebb és hosszabb egységek váltakozásának megfelelő ritmusát. Fordítsunk külön figyelmet a jelentősebben eltérő tartalmi részek közötti átvezetésekre; ezt a funkciót mindig a paragrafus végén elhelyezkedő mondatok látják el. Az átvezetés legyen logikus, indokolt, ne törje meg a gondolatmenetet!

A paragrafusok átnézésekor a következő kérdéseket tarthatjuk szem előtt:

- Világos-e hogy mi a paragrafus fő gondolata?
- Világosan kapcsolódik a fő gondolathoz a többi közlés?
- Világos-e minden paragrafus funkciója, szerkezete?
- Nem túl hosszú a paragrafus?
- Indokoltan ér véget az adott ponton az egyik, és kezdődik a másik paragrafus?
- Váltakoznak-e a rövid és hosszú mondatok, jó-e a szöveg ritmusa?

### **13.1.10.2 Feladat**

Vizsgáld meg a fent olvasható „Szimmetria felismerés tapintással, vakoknál és látóknál” c. dolgozatot a paragrafusok felépítése és egymáshoz való gördülékeny illeszkedése szempontjából!

## **13.2 Szóbeli prezentáció készítése és előadása**

Krajcsi Attila

Ebben a fejezetben bemutatjuk, hogy hogyan készítsünk hatékony prezentációt. A prezentációkról röviden olvashatsz Szokolszky Ágnes könyvének 8.3.5 Szóbeli beszámoló, konferencia-előadás című fejezetében is.

### **13.2.1 A prezentáció elkészítése**

A prezentációkat konferencia előadásokon, vagy egyes előadásokon szoktuk használni. A fő szempontunk az érthetőség legyen, a vetítésnek ezen belül is két fő funkciója van. Az egyik, hogy a verbálisan nehezen közölhető pontokat illusztrálja. Így például az eredményeinket diagramokkal illusztrálhatjuk, amely – ha jól csináltuk meg – egy pillanat alatt átláthatóvá teszi az eredményeinket. Sokszor az elméleti modelleket is hatásosan lehet ábrázolni grafikus formában. A másik fő funkciója a vetítésnek, hogy az elmondottak vázlatát elérhetővé tegye. A konferenciákon a hallgatóság egész nap bent ül (legalábbis aki nem a büfében tölti a napját – bár szakmai szempontból ez sem egy elvetendő lehetőség), és próbál figyelni, ami nagyon fárasztó még a rutinos konferencia látogatók számára is. A konferencia kezdete után már néhány óra elteltével is komoly erőfeszítést jelent az előadások követése. A vetített diák segítenek abban, hogy könnyebben követhető legyen az előadó gondolatmenete. A diáknak komoly szerepe lehet nemzetközi konferenciákon is. A hallgatóság egyik része nem angol anyanyelvű, és emiatt nem feltétlenül könnyen érthető a mondanivalója, mások előadása pedig pont amiatt nehéz, mert angol anyanyelvűek. Jelen sorok írójának nem kis fejtörést okozott megfejtetni a „zettő” szót, amely valójában „that”. Az angol anyanyelvűek is sokat segíthetnek a hallgatóságon, és nem csak a Skóciából származó előadók.

A diák tehát elsősorban arra való, hogy a mondanivalónkat világossá tegyék a vázlat és a vizuálisan prezentált anyagok bemutatásával. Ezzel szemben nem való arra, hogy azokat az adatokat és gondolatokat is feltegyük, amelyekről nem lesz időnk beszélni. Nem való arra sem, hogy hosszú idézeteket tegyünk fel, amelyet majd a hallgatóság elolvashat, miközben mi valami másról beszélünk. Ugyancsak nem való arra, hogy a közönség számára megmutassuk, hogy milyen sok mindenről tudnánk még a téma kapcsán beszélni, csak idő híján nem tesszük, és egy aktív csuklógyakorlattal átlapozunk kétszer 30 diát az előadás megfelelő pontjain.

A prezentációt, mint vázlatot egyesek úgy képzelik, hogy az előadás elején kivetítenek egy diát, amin hat vázlatpontként az előadás hat pontja van kiírva, majd ez előtt a dia előtt beszélnek 20 percet. Ez nem jó elképzelés. Általában számoljunk azzal, hogy egy dia nagyjából fél-egy percig legyen fent. Ettől valamelyest el lehet térni, de a legkritikább esetben indokolt 5 percig egy diát fent hagyni, vagy 10 másodperc után lapozni. Egy dián általában egy vagy két diagram, vagy 3-6 vázlatpont szerepeljen. Az előadás főbb témáit érdemes az első címdia után egy diára felhelyezni. Ezt a vázlatot (témákat) kövessük az előadás során. Ha az előadás hosszú, akkor az adott vázlat diát többször is megmutathatjuk, eltérő színnel kiemelve azt az aktuális pontot, amelyről beszélni fogunk. A prezentáció végén szerepeljen az összefoglalás dia, amely az előadásunk legfontosabb pontjait emeli ki. Egy összefoglalás dián ne legyen több 3 fő pontnál, és ne legyen több összefoglalás diánk, mint 2. Ha több pontra lenne szükségünk, akkor gyanakodhatunk arra, hogy túl sok mindent akarunk elmondani a prezentációnk során.

Az eredményeinket lehetőleg ábrákon, és ne táblázatokban mutassuk be. Az ábrák elkészítésével több időt kell eltölteni, mint egy-egy szöveges dia összeállításával, ugyanis számos részletet érdemes átalakítani.

Időnként berakhatunk olyan ábrákat is, amelyek nem valamilyen eredményt vagy modellt mutatnak be vizuális és így érthetőbb formában, hanem olyan illusztrációt, amely csak színesebbé teszi a diát. Így pl. egy mosolygó baba, vagy egy csinos nő a tudományos konferenciák előadásain is megteheti a hatását. Érdemes nem azokból a clipart-okból választani, amelyet már számos esetben láthattunk mások diáin. Sőt, általában praktikus nem a klasszikus vonalrajzos clipartok közül választani.

Az előadás ütemezését ajánlatos pontosan megtervezni: melyik diára mennyi idő jut, és hányadik percben hányadik diánál kell tartanunk. Ezek a tervek aztán rendre megdőlnek az előadás során, mert vagy az izgalom miatt gyorsabban beszélünk, mint a gyakorlás idején, vagy mert nagyon belelendülünk az érdeklődő közönség láttán (talán ez egy kissé erős feltevés), és emiatt részletesebben magyarázzuk a mondandónkat, vagy mert az előadás közben is kérdeznek valamit, amire ki kell még térnünk. Bármilyen is történjen, érdemes előre kigondolni, hogy mely részleteket, esetleg diákat tudjuk átugrani, ha az idő előbbre jár már, mint ahogyan előre terveztük. Ha hamarabb sikerül elmondani az előadásunkat, mint ahogyan terveztük, az nem baj. A közönség nem szokott zsörtölődni amiatt, hogy hosszabb lesz a kávészünet.

Néhány lehetséges funkciót ne használjunk a prezentációkészítő szoftverek repertoárjából. Ne használjunk automatikusan beállított lapozást. Ez a funkció arra való, hogy egy gépet magára hagyva automatikusan bemutasson valamit. A beszédünk és mondanivalónk üteme minden alkalommal más lesz, emiatt az automatikus lapozás biztosan rossz ütemben érkezik majd. Az animációk is többnyire fölöslegesek. Jópofa dolog, amikor először próbáljuk ki ezt a lehetőséget, de praktikusan alig használható. Leginkább egyes ábráknál lehet valódi szerepe, ahol valamilyen folyamatot a mozgás jobban érzékeltet, mint a statikus kép. Hasonlóképp csak indokolt esetben érdemes az egy oldalon lévő szövegeket külön lépésekben megjelölni. Ez hozzásegíthet ahhoz, hogy a hallgatóság ne olvassa előre a diánk szövegét, viszont minket a számítógép mellé szögez, és pontosabban kell ügyelnünk a gombnyomogatás ütemezésére.

Ne tegyük fel a diákra más szerzőtől idézeteket, pláne hosszú idézeteket ne, amelyeket az előadáson felolvasunk. Ettől csak az a rosszabb megoldás, ha valaki felteszi az idézetet, és azt mondja, hogy aki akarja, az elolvashatja a szöveget, ugyanis a hallgatóságnak ilyenkor döntenie kell, hogy vagy a szöveget nem olvassa el, vagy az előadó mondandóját kénytelen kihagyni egy kis időre. Azonban felrakhatunk a kísérleti személyektől vagy kliensektől származó idézeteket, amelyek egy-egy jelenséget plasztikusan illusztrálnak.

Ne használjunk kis méretű betűket. Amikor a prezentációkészítő szoftver elkezd a betűket automatikusan kicsinyíteni, hogy az újabb tartalom eléérjen a dián, akkor kezdetünk gyanakodni, hogy rossz úton járunk.

Az itt és a következő alfejezetben felsorolt problémák valóban bosszantják a hallgatóságot. Egy [felmérés](#) eredményei szerint a résztvevők leginkább az alábbi hibákon szoktak bosszankodni:

Az előadó felolvassa a diákat 62.0%

A túl kicsi betűket nem lehet elolvasni 46.9%

A diák nehezen láthatóak a rossz színválasztás miatt 42.6%  
Teljes mondatok felsorolás helyett 39.1%  
Animált szöveg és grafika 24.8%  
Túl bonyolult diagramok 22.2%

### **13.2.2      Technikai megoldások**

Az alábbi alfejezetben néhány technikai megoldással fogunk megismerkedni. Ezek a megjegyzések nem annyira a diákra felkerülő gondolatokról, hanem a konkrét megvalósításról szólnak.

A diák küllemét sablonok adják. Számos sablon közül választhatunk a prezentációkészítő programokban alaphelyzetben is, azonban van még legalább két további forrásunk. Az interneten találhatunk olyan helyeket, ahonnan további sablonokat tölthetünk le. A másik megoldás pedig az, hogy mi magunk módosítunk vagy hozunk létre egy sablont. Ezt általában a Nézet menüből a Minta vagy Mester dia lehetőségénél érhetjük el.

Ha a prezentáció során videót is indítunk valamelyik diáról, ne felejtsük el, hogy az ilyen multimédiás anyagok sok esetben nem magában a prezentációs fájljában tárolódnak, hanem egy külön fájlban. Emiatt ha a prezentációt másik gépen játszuk le, ne felejtsük el a videót, és egyéb fájlokat is magunkkal vinni.

Ha más adatait vagy saját korábbi adatainkat helyezük fel egy diára, akkor kisebb betűkkel, mint amit egyébként használunk, tüntessük fel az adatok forrását szerzők, évszám, folyóirat formátumban.

Gyakori probléma, hogy az előadás helyszínén található számítógép prezentációkészítő szoftvere nem kompatibilis a miénkkel. Leggyakrabban a lejátszásnál régebbi PowerPointot kell használnunk, mint amilyen a prezentációkat elkészítettük. Ezt a problémát több módon is kiküszöbölhetjük. A prezentációkat el lehet menteni más formátumokban is, így többek közt az adott szoftver régebbi változataiban is. Ezt a Mentés másként parancsnál érhetjük el, ha a Fájlnev alatti legördülő listában egy régebbi vagy másik fájlformátumot választunk ki. Van azonban ennek az eljárásnak hátulütője is: ha használunk olyan funkciót a vetítésben, amelyet a szoftver újabb változatában vezettek be, akkor azt a régebbi formátumok nem fogják ismerni, és így egyes animációk, hatások, stb. kimaradhatnak a prezentációból. Egy másik megoldás szerint a prezentációt elmenthetjük diavetítésként. Ez azt jelenti, hogy nem csak a diákat, hanem egy vetítő programot is tartalmaz a fájl, amelyet a prezentációkészítő szoftver nélkül is lejátszhatunk. PowerPointban a Mentés másként parancs után a fájlformátumot beállíthatjuk PowerPoint vetítésnek, míg az OpenOffice.org-ban az Export paranccsal menthetjük el Flash formátumba. Egy drágább és kényelmetlenebb megoldás, hogy vigyük a saját számítógépünket. Ha mégsem a saját gépünkről mutatjuk be a prezentációkat, akkor a szünetben tegyük fel a fájlt a számítógépre, és próbáljuk ki, hogy minden rendben működik-e. Érdemes kipróbálni az animációkat, beépített videókat, mert a legtöbb probléma ezekkel szokott lenni.

A diák továbbléptetéséhez legtöbbször a számítógép billentyűzetét használjuk. Érdemes a léptetési lehetőségeket kipróbálni, mert a kezdő előadók nagy előszeretettel szokták a lapozás mesterségét az első előadásukon kitanulni. A számítógép billentyűzetén való léptetéshez viszont a gép mellett kell lennünk. Időnként ez nem lehetséges, mert a gépnek a projektor mellett kell lennie, és egyes esetekben a projektort a vászontól messzire kell elhelyezni. Az előadó viszont a vászon közelében van általában, és így ki is bontakozik a konfliktus: az

előadó nem tudja megnyomni a szóköz billentyűt. Ilyenkor a konferencia szervezői odaültenek egy, a feladattól mérsékelten lelkes kollegát, aki az előadó jelzésére (fejbólintás, „kérem a következő diát” kérés, stb.) továbblapoz. Néha kérés nélkül is. Ha a számítógép a vászon közelében is van, előfordul, hogy az előadó az előadás hevében messzire kerül a számítógéptől, és eltelik egy kis idő, míg a gombnyomás okán visszasétál a géphez. Az előbbi és az utóbbi problémára is gyógyírt jelenthet egy olyan készülék, amely a lapozást távolról teszi lehetővé. Legegyszerűbb esetben ez egy rádiós egér. Nem olyan állatkáról van szó, amely a „Sajtból van a Hold” című klasszikust hallgatja egy könnyűzenei csatornán, hanem olyan egér, amely a számítógéppel nem egy kábel segítségével, hanem rádiós kapcsolattal van összekötve. Ezek a készülékek különböznek a hatótávolság tekintetében, így az olcsóbbakat lehet ugyan használni a számítógép mellett – a hagyományos vezetékes egerekhez hasonlóan – ám nem tudjuk messzebb elvinni azokat, mint ahogyan a vezetékeset sem. Érdemes tehát ilyenkor egy drágább készüléket beszerezni. Léteznek olyan készülékek is, amelyek kifejezetten a prezentáció lapozásához használhatóak, és amelyek sok esetben mutatót is tartalmaznak (kis vörös pontot vetítő lámpa, amivel a vászon egyébként nehezen elérhető részeire mutogathatunk). Ezek néhány tízezer forintos áron szerezhetőek be.

A prezentációk készítéséhez és használatához számos ötletet találunk az interneten, itt a [Presentation Helper](#) és a [The International Association of Science and Technology for Development](#) honlapján található információt ajánljuk.

### **13.2.3 Feladatok - Prezentáció**

#### **13.2.3.1 Mintafeladatok**

1. Az itt található diavetítés során a diák párosával következnek: az első dia rosszul van elkészítve, míg a második helyesen, és a hibát is elmagyarázza. Mielőtt elolvasnád a magyarázatot, találd meg a hibát.

#### **13.2.3.2 Feladatok**

2. Képzeld el, hogy ennek a fejezetnek a tanácsait el kell magyaráznod egy csoportnak. Készítsd el az ehhez kapcsolódó prezentációt.
3. Ha PowerPointot használsz, a prezentációt mentsd el egy régebbi PowerPoint változatban és PowerPoint vetítésként is. Ha OpenOffice.org-ot használsz, akkor PowerPoint prezentációként és Flash animációként mentsd el. (Az OpenOffice ismeri a Microsoft Office formátumot, de fordítva ez nem igaz.)
4. Az egyik előadásodhoz keress videóbejátszást az interneten, és építsd be az előadásodba. Ellenőrizd, hogy a videó a fájlba van-e beépítve, vagy csak a prezentáció fájlja a videó fájlra hivatkozik.
5. Hozz létre egy új sablont, ahol a háttér fehér színű, és felül a címet egy kék vonal húzza alá.
6. Tegyük fel, hogy egy pszichológiai tesztet forgalmazó cég munkatársa vagy, és egy szakmai kiállításon a tesztet népszerűsíted. Ennek érdekében a standotokon egy számítógépen egy automatikus időzítésű prezentáció fut, amely a teszt előnyeiről próbálja meggyőzni a résztvevőket. Válassz ki egy számodra elérhető vagy ismert tesztet, és készítsd el a prezentációját. Ügyelj az időzítésre (a megadott időn belül el

lehesen olvasni a szöveget, ne legyen túl hosszú egy kép, stb.), és legyen az előadás részletesebb, mint ha csak előadás illusztrációja lenne.

### **13.3 Konferencia poszter készítése**

Krajcsi Attila

Ebben a fejezetben megismerkedhatsz a poszterek általános céljaival és követelményeivel, valamint megmutatjuk, hogyan készíthetsz el egy áttekinthető és látványos posztert hatékonyan. Megismerkedünk a poszter előállításának praktikus, nyomdai szempontjaival is. Olvashatsz még röviden a poszterekről Szokolszky Ágnes könyvében a 8.3.6 A poszterprezentáció című fejezetben is.

A poszterek a konferencia alatt folyamatosan, vagy egy megadott időtartományban (pl. egy megadott napon vagy néhány órán át) láthatóak. A szervezők megadnak egy poszterszekció időpontot is: ez egy szűkebb, általában egy-két órás, ritkábban félnapos intervallum, amikor a poszterek szerzői a saját poszterük közelében állnak, és az érdeklődők a szerzőktől kaphatnak további információt a munkájukról. Ezeket az alkalmakat ne hagyjuk ki, hogy a saját munkánkat megismertessük másokkal.

A poszterek nem olyan részletesek, mint a közlemények, inkább a prezentációkhoz hasonlítanak, ám attól némiképp eltérnek. A posztereken a prezentációval szemben írunk teljes mondatokat, bár a részletes vázlat itt is gyakran használatos. Tartsuk azt is szem előtt, hogy a konferencia résztvevői a poszterszekciók idején is fáradtak (nem csak az előadásokon), és csak kevés időt töltenek egy-egy poszter mellett.

A poszter mellé mindenképp érdemes handoutot is tenni, amelyből a konferencia látogatói egy-egy példányt magukkal vihetnek. Ezek olyan A4-es lapok, amelyek a poszter kicsinyített, és adott esetben kissé átdolgozott változatai. Ez azért hasznos, mert a fáradt résztvevő később is megnézheti a munkánkat, nem kell felírnia a munka főbb pontjait, és egyfajta névjegykártyaként is szolgál (rajta az elérhetőségeinkkel). Ezt általában a poszter mellé feltűzött A4-es borítékba vagy más irattartóba érdemes rakni. A handout-nál ellenőrizzük, hogy olvashatóak-e a szövegek és az ábrák. Gyakori probléma az is, hogy a poszter színes, míg a handout fekete-fehér, és egyes színek nem különböztethetőek meg a fekete-fehér változaton. Mindezek miatt a handoutot tanácsos egy kissé átdolgozni a poszterhez képest.

A poszteren legyen egy-két jól látható pont (cím vagy ábra), amiből egyértelműen kiderül, hogy miről szól a munka, és ezzel készíthetjük az érdeklődőket arra, hogy egy handoutot magukkal vigyenek.

A poszter különböző részeinél (technikailag szövegdobozok vagy táblázat cellái) jelölnünk kell az olvasás irányát is. Általában fentről lefelé és balról jobbra haladunk, de több hasábos elrendezéseknél ez még nem adja meg a pontos sorrendet. Emiatt vagy a dobozok közti nyilakkal vagy a dobozok címeinek sorszámaival jelölhetjük a sorrendet.

Mindenképp szerepeljen a poszteren és a handouton is az elektronikus elérhetőségünk: az email címünk és az esetleges weblapunk címe.

#### **13.3.1 Technikai megoldások**

A posztereket elkészíthetjük egy fejlett szövegszerkesztőben vagy prezentációkészítő programmal is, nem szükséges bonyolultabb és drágább kiadványszerkesztőket, vagy más



szoftvert használni. Technikailag általában táblázatot használhatunk, de alkalmazhatunk szövegdobozokat is. A szövegdobozok elhelyezése rugalmasabban kezelhető, ám egy rész átméretezésekor vagy áthelyezésekor nekünk kell kézzel átállítani a többi részt. A táblázatok esetében ezzel szemben egyes sorok, oszlopok vagy cellák átméretezésével a kapcsolódó részek automatikusan átállítódnak. Ingyenes PowerPoint-ban készült poszter mintákat tölthetünk le a [PosterSession.com](http://PosterSession.com) oldaláról. További mintákat találhatsz a [Google](http://Google) [segítségével](#) is.

A poszter maximális méretét a konferencia szervezői meg szokták adni, pl. maximum 0,8 x - 1,6 méter. Ettől persze lefelé el lehet térni. Felfelé nem, mert a szervezők a maximális méretet biztosítják egy résztvevőnek. Az irodai szoftverrel elkészíthető dokumentumok mérete korlátozott. Például Microsoft Wordben nem állíthatunk be 120x70-es méretű papírt. Ilyenkor az jelenthet megoldást, hogy a posztert arányosan kisebbre készítjük el, és a nyomtatás során nagyítjuk ki.

A posztert legszebben egy nyomdában nyomtathatjuk ki. Ez sok esetben könnyen és kényelmesen megoldható: egy telefonos egyeztetés után emailben átküldhetjük a nyomtatandó fájlt, és megadott időben érte megyünk. Ezzel a nyomtatási időt is megúszhatjuk, és nem kell várakoznunk. Posztereket szoktak készíteni úgy is, hogy egy nagy kartonlapra ragasztják fel a kinyomtatott A4-es oldalakat. Igaz ugyan, hogy a mondanivalónk fontosabb, mint a megjelenítés, azonban az ilyen megoldás ma már nem számít túl elegánsnak.

A nyomdák nem szeretik a számukra technikailag problémás fájlformátumokat, mint pl. a Microsoft Office fájlok, emiatt érdemes inkább pdf-ben eljuttatnunk a posztert. Az OpenOffice.org támogatja a pdf-ként való mentést, emiatt nincs szükségünk egy újabb alkalmazásra, hogy az eredeti dokumentumból pdf-et állítson elő. Microsoft Office használatakor be kell szereznünk egy külön szoftvert, amelyik pdf-fé alakítja az Office fájlunkat.

A poszter lehet színes vagy fekete-fehér. Persze a színes jobb, hiszen nagyobbak a lehetőségeink – bár a színeset is el lehet rontani. Leginkább a pénztárcánk dönti el, hogy milyen megoldást választunk. Az interneten könnyedén találunk több árlistát is. Érdemes kicsit keresgélni, mert pl. az egyik hazai piacvezető céghez képest akár fele áron is kinyomtathatjuk az anyagainkat.

A nyomtatáskor azon kívül, hogy fekete-fehér vagy színes vagy hogy mekkora legyen a poszter, megadhatjuk a használt papír vastagságát. A vékonyabb papírok kissé jobban gyűrődnek, de különösebb kritérium itt nincs. Mivel a vékonyabb papírok olcsóbbak, nyugodtan választhatunk vékonyabbat. Egy másik paraméter az, hogy a posztert laminált-e, vagyis hogy visznek-e rá egy védőréteget a nyomtatás után vagy sem. Ezt akkor érdemes alkalmaznunk, ha a posztert hosszabb ideig állítjuk ki. Általában a konferenciák néhány napja nem számít hosszú időnek, de gyakran szokták a posztereket a konferencia után a tanszéken vagy a kutató intézményben kihelyezni. A laminált poszter időtállóbb. A laminálás lehet fényes vagy matt. Válasszunk mattot, mert a fényes laminált poszter tükröződik, és egyes megvilágításnál nehezen olvasható - bár kétség kívül elegánsabbnak hat.

A posztereket praktikus posztertartóban szállíthatjuk. Drágább megoldásként ezek henger alakú műanyag dobozok, amelynek a mérete (a hossza, nem az átmérője) állítható, és néhány ezer forintba kerülnek. Egyszerűbb megoldás a karton henger, amelynek a hossza nem

állítható, és kevésbé masszív, de jóval olcsóbb (ezer forint körül, mérettől függően), és akár egy szolidabb esőt is jól visel.

### **13.3.2 Feladatok**

1. Keresd az interneten 70x120-as poszterhez színes és fekete-fehér poszter nyomtatásához árakat. A papírnak nem kell vastagnak lenni, de legyen laminált.
2. A prezentáció fejezet során elkészített teszt anyagát készítsd el poszterként, amelyet a standotokon állítotok ki.
3. Készítsd el a fenti munkáknak a handout változatát. Ellenőrizd, hogy az A4-es fekete-fehér változat olvasható-e.

## 14 A pszichológusi tevékenység etikája

Düll Andrea

### 14.1 Az etikai szabályozás szükségességének háttere

Az 1950-es évekre a pszichológia számos viselkedésbeli és mentális működéssel kapcsolatos törvényt, szabályt feltárt vizsgálatainak során. Az alapkutatások során több olyan kísérlet is lezajlott, amelyek etikai problémákat vetettek fel. Az etikai megfontolásoknak általában az emberi létben is súlyt adott a Nürnbergi per és a náci tevékenységének értékelése általánosan, hiszen egyrészt ők számos olyan kísérletet végeztek a koncentrációs táborokban, amiket egységes szabályozással kellett a kutatásból letiltani, ill. pszichológiai értelemben is felhívták a figyelmet az emberi természet szélsőséges megnyilvánulásaira – amelyeket nemcsak módszertanilag, hanem etikailag is nehéz kutatni. A pszichológiában közvetlenül is kutatásokat inspiráltak a vádlottaknak saját a szélsőséges emberi magatartásukra adott jellegzetes és tipikus „parancsra tettem” védekezései – l. pl. Stanley Milgram híres engedelmséggel kapcsolatos kísérletét l. <http://hu.wikipedia.org/wiki/Milgram-kísérlet>, vagy Philip Zimbardo stanfordi börtönkísérletét l.

[http://hu.wikipedia.org/wiki/Stanfordi\\_börtönkísérlet](http://hu.wikipedia.org/wiki/Stanfordi_börtönkísérlet)). Ezek a kutatások akkoriban nagyon fontos és mára már alapvetőként elismert ismereteket tártak fel az emberi viselkedésről, azonban ma már – részben épp az ezek nyomán világszerte megindult intenzív etikai szabályozási munka eredményeként – ilyen vizsgálatokat nem lehet végezni.

Az első pszichológiai etikai kódexet az Amerikai Pszichológiai Társaság (APA, <http://www.apa.org/>) dolgozta ki 1953-ban. Ezután a British Psychological Society (BPS, <http://www.bps.org.uk/>) is irányelveket fogalmazott meg a kutatásokban résztvevő emberekkel és állatokkal való bánásmódról. A Magyar Pszichológiai Társaság (MPT, <http://www.mpt.hu/>) Szakmai Etikai Kódexének (SZEK) első változata 1975-ben született, a legutóbbi megújítás 2004-ben volt (a friss változat letölthető a Társaság honlapjáról). Ezen túlmenően a pszichológusok munkájára is sok, többé-kevésbé általános vagy épp szakmaterületi szabályozás vonatkozik, pl. a titoktartás szabályai általában is szabályozottak az Adatvédelmi Törvényben ([http://www.mikrokozmosz.hu/inc/adatvedeleml\\_torveny.html](http://www.mikrokozmosz.hu/inc/adatvedeleml_torveny.html)), külön Reklámetikai Kódex él a reklámokkal kapcsolatban ([http://www.hullamvadasz.hu/ftp/terulet/jog/magyar\\_reklamek.html](http://www.hullamvadasz.hu/ftp/terulet/jog/magyar_reklamek.html)).

### 14.2 Az etika a pszichológusképzésben és a pszichológusi munkában

A pszichológia szakos egyetemi hallgatók képzésük elején megismerkednek az etikai szabályokkal, a Szakmai Etikai Kódexszel, majd – még tanulmányaik legelején – fogadalmat tesznek az abban megfogalmazott etikai elvek betartására. Egyetemi tanulmányaik során etika kurzusokon ismerkednek részletesebben az etikus szakmai magatartás követelményeivel, illetve a speciális területek sajátos etikai problémáival azok alkalmazásakor találkoznak. Az élő helyzetekben szupervizoraik, konzulenseik segítségével oldják meg ezeket helyzeteket, egészen addig, amíg diplomás szakemberekként közvetlen felelősséggel nem tartoznak azokért az emberekért és állatokért, akikkel munkájuk során dolgoznak (akár tudományos vizsgálódások, akár klinikai, segítő beavatkozások során). Az etikailag problémás ügyekkel a Magyar Pszichológiai Társaság Etikai Bizottságához (<http://www.mpt.hu/index11.html>) lehet fordulni.

Az etika általában is fontos azokban a kutatásokban vagy alkalmazott pszichológiai beavatkozásokban, ahol a résztvevők jogai ellentmondanak a kutatási módszernek vagy a

beavatkozásnak. Néhány módszer nyilvánvalóan etikátlan: nem okozhat a pszichológus (és semmilyen más kutató sem) semmilyen célból pl. drogfüggőséget, nem lehet fizikai erőszakkal áldozatává tenni embereket, vagy kísérleti célból nem lehet gyerekeket elszakítani a szüleiktől, és hasonló. Fontos megjegyeznünk azonban, hogy a fentiekhez hasonló ténylegesen egyértelmű eseteket leszámítva az etikai problémák általában nehéz, vitás ügyek, amelyekben több, egymásnak ellentmondó szempont is ütközhet. Ezért az etikai szabályzások sosem konkrét szabályok, hanem elvek, amelyeket szem előtt tartva, a felelősség teljes tudatában szakmailag is korrekten kell cselekedni. Minden esetre az etikai elveknek a tudományos, szakmai megfontolásokkal azonos súllyal kell latba esniük a pszichológusi munka során.

### 14.3A pszichológusi munka fontosabb általános etikai elvei

A legáltalánosabb etikai elv azt mondja ki, hogy tiszteletben kell tartani a vizsgálatban vagy terápiában, segítő beavatkozásban résztvevőket és mindent meg kell tenni annak érdekében, hogy ne károsodjanak sem nyilvánvaló, sem rejtett módon.

Az általános etikai szabályokat a legtöbb európai pszichológiai társaság az Amerikai Pszichológiai Társaság etikai kódexe (<http://www.apa.org/ethics/code2002.html>) nyomán dolgozta ki. Az alábbi táblázatban a legáltalánosabb szabályokat tételesen is felsoroljuk<sup>7</sup>, a teljes kódex letölthető a fenti címen.

Néhány általános etikai elv pszichológusok számára (példák az apa etikai kódexéből)	
<b>Használni és nem ártani elve</b>	„A pszichológusok törekedjenek arra, hogy használjanak azoknak, akikkel dolgoznak, ..., mert a pszichológusok tudományos és szakmai ítéletei, állásfoglalásai és cselekedetei mások életét befolyásolhatják. Egyúttal figyelmesen követniük kell tevékenységük hatását, és ki kell védeniük azokat a személyes, anyagi, társas, szervezeti vagy politikai tényezőket, amelyek az elért hatások káros felhasználásához vezethetnek.”
<b>Szakmai hűség és felelősség elve</b>	„A pszichológusok betartják a standard szakmai szabályokat, szakmai szerepüknek és elkötelezettségüknek megfelelően nyilvánulnak meg, megfelelő módon felelősséget vállalnak viselkedésükért, és a sérülések vagy károsodások elkerülése érdekében az érdekkonfliktusok megoldására törekszenek.”
<b>Feddhetlenség elve</b>	„A pszichológusoknak arra kell törekedniük, hogy a hitelesség, őszinteség és az igazságosság mind a tudományos pszichológiában, mind a pszichológiai oktatásban és gyakorlatban is megnyilvánuljon. Bármelyik fenti területen dolgozzon is a pszichológus, nem tulajdoníthatja el mások ötleteit, tevékenységeit, nem csalhat, és semmilyen módon nem hamisíthatja meg az adatokat. Törekednie kell arra, hogy szigorúan betartsa ígéreteit és elkerülje az okatlan vagy tisztázatlan állásfoglalásokat.”

<sup>7</sup> Düll Andrea fordítása

<b>Igazságosság</b> elve	„A pszichológusoknak tisztában kell lenniük azzal, hogy az igazságosság és a pártatlanság mindenkit megillet annak érdekében, hogy a pszichológiai alkalmazások kapcsán ezekből a legnagyobb haszon származzék. Minden személyt azonosan magas minőségű beavatkozás illet meg, a pszichológus által kivitelezett folyamatokat, az eljárásokat és a szolgáltatásokat illetően egyaránt.”
<b>Az emberek jogainak és méltóságának tiszteletben tartása</b> elv	„A pszichológusok tiszteletben tartják minden ember jogait és méltóságát, az egyének jogait a magánszféra fenntartásához és az önmeghatározáshoz. ... Tisztában vannak a kulturális, egyéni és szerepeltérésekkel – ideértve az életkori, nemi, nemi identitásbeli, etnikai, kultúrán alapuló, nemzeti, vallási, szexuális orientációból fakadó, fogyatékoságból eredő, nyelvi és szocioökonómiai státuszból származó különbségeket – és figyelembe veszik, tiszteletben tartják ezeket, amikor adott csoport tagjaival dolgoznak.”

A fenti általános etikai elveken túl – szakmai jellegüknek megfelelően – az egyes pszichológiai területekre, témákra vonatkozó etikai megfontolások specifikusak lehetnek. Így érdemes külön (is) kezelni a pszichológiai kutatás és a terápiás klinikai beavatkozás etikáját.

#### **14.4A tudományos pszichológiai kutatás etikája**

A mindennapi gondolkodásban a 'pszichológiai kísérlet' kifejezés gyakran sajátos jelentéssel bír. Sokak számára olyasmint jelent, hogy a pszichológus, a hétköznapi emberek számára nem hozzáférhető eszközeivel, manipulálja a kísérleti alanyokat abból a célból, hogy azok feltárják legmélyebb titkaikat és rejtett vágyaikat, szándékaikat. Ez azonban a tudományos pszichológiára – bátran kijelenthetjük – nem igaz. Mint fentebb említettük, a pszichológusok képzésének része a szakmai tudás kialakítása mellett a szigorú etikai elvek elsajátítása is. Alább néhány fontosabb kutatásetikai elvet tárgyalunk.

##### **14.4.1 A résztvevők védelme**

Általában véve, a pszichológusok közvetlen felelősséggel tartoznak a vizsgálataikban résztvevők védelméért: ez azt jelenti, hogy minden eszközzel el kell kerülni bármilyen közvetlen vagy közvetett károsító hatást, illetve amennyiben erre mód van, lehetőséget kell teremteni arra, hogy a résztvevők számára a vizsgálatban való részvétel járjon együtt valamiféle közvetlen vagy közvetett haszonnal.

Ennek a szabálynak az érvényesítéséhez több elvnek meg kell felelni a kísérlet megvalósítása során. Ezek a következők: tájékoztatás, informált hozzájárulás, élményfeldolgozás és – kikérdezés, a vizsgálatból való kilépés lehetősége, titoktartás.

##### **14.4.2 Tájékoztatás**

Általánosságban az az elv érvényes, hogy nem szabad információt visszatartani vagy félrevezető tájékoztatást adni a résztvevőknek a vizsgálat céljáról (vö. Informált hozzájárulás), hacsak jól körvonalazott és etikailag korrekt tudományos célok ezt nem indokolják. A vizsgálati személyek félreinformálása vagy fedőinformáció adása etikailag csak akkor engedélyezett, ha ebből a résztvevőnek biztosan nem származik semmilyen kára, az utólagos feldolgozás lehetősége fennáll, és a kísérletből származó tudás szempontjából a

maszkolt információ közvetlen hasznot hoz. Az elterelő információt kapott résztvevőket utólag gondosan tájékoztatni kell, segíteni kell az esetleges tisztázatlanságok teljes rendbe tételében, és feloldani az esetleges konfliktusokat, problémákat (vö. alább Élményfeldolgozás és –kikérdezés).

### **14.4.3 Informált hozzájárulás**

Az informált hozzájárulás elve azt jelenti, hogy még azelőtt, mielőtt a személy kifejezi részvételi szándékát, részletesen el kell mondani neki, hogy pontosan mire fogják kérni a kísérleti helyzetben, és számára ez milyen kockázatokkal és előnyökkel fog járni. Arról is tájékoztatni kell, hogy a kísérlet folyamán bármikor visszaléphet. Végül, ha a potenciális résztvevő mindent tisztán megértett, akkor – általában egy előre elkészített beleegyezési nyilatkozaton, amit az adott vizsgálat feltételeihez igazítanak – aláírásával igazolja, hogy elfogadja a feltételeket. A beleegyezési nyilatkozaton a kutatás rövid tartalmi leírása és a feltételek körvonalazása mellett általában a kutató aláírása és az intézmény megjelölése is szerepel – így tulajdonképpen a felek közötti szerződésnek felel meg. A kísérlet csak ennek a dokumentumnak az aláírása után kezdődik el. Ezzel kapcsolatban megjegyezzük, hogy ilyen informált hozzájárulás alapján zajló kísérletezés döntésképtelen személyek esetében is lehetséges, pl. értelmi fogyatékosok, vagy gyerekek esetében az értük felelős döntésképes, felnőtt személyek (szülők, gyám, a gondozó intézmény felelős alkalmazottja, stb.) írják alá a nyilatkozatot.

Az informált hozzájárulást nem teszi lehetővé a legtöbb megfigyelési helyzet (pl. az utcán vagy egyéb terepen zajló megfigyelések), amikor a pszichológus többé-kevésbé rejtetten követi a vizsgálati személy megnyilvánulásait, és nem avatkozik be a helyzetbe. Ekkor az a szabály, hogy szem előtt kell tartani a személy magánszférához való jogát és pszichológiai jóllétét. Amíg a személy nem tud (utólag) hozzájárulni a megfigyeléshez, addig azt az elvet kell követni, hogy általában olyan helyzetben történhet a megfigyelés, amelyben elvárhatóan bárki idegen is megfigyelheti a célszemélyt vagy csoportot.

### **14.4.4 Élményfeldolgozás**

Az utólagos beleegyezés témaköréhez is kapcsolódik, hogy a legtöbb esetben kötelező a páciens (utólagos) kikérdezése (az ún. debriefing) a kísérletben szerzett élményeiről. Ennek kettős célja van: egyrészt annak elérése, hogy a személyek biztosan értsék a vizsgálat céljait, másrészt annak biztosítása, hogy biztosan ne maradjon negatív élményük a kutatás nyomán.

### **14.4.5 A vizsgálatból való kilépés lehetősége**

A résztvevőnek – amennyiben a vizsgálatban etikai vagy egyéb problémája támad – teljes mértékben joga van kilépni a kísérletből akár a folyamat közben, akár annak lezajlása után is, visszavonhatja az adatainak felhasználási jogát: kérheti, hogy adatait ne használják fel, vagy semmisítsék meg. Ezt minden vizsgálati személy számára nyilvánvalóvá kell tenni.

### **14.4.6 Titoktartás**

A vizsgálatokban résztvevő személyek adatai és bármiféle róluk szerezhető információ titkos, bizalmasan kezelendő. Ha az adatok publikálásra kerülnek, akkor megfelelően el kell fedni a azokat úgy, hogy a személy senki által ne legyen azonosítható, hacsak erre vonatkozóan korábban beleegyező nyilatkozatot nem adott.

## **14.5 Kutatás állatokkal**

Egyes adatok szerint évente mintegy 200 ezer rágcsálót, 2 ezer kutyát és macskát, és nagyszámú juhot, kecskét, sertést, nyulat „használnak el” Magyarországon is a kísérleti

laboratóriumok. Ezek persze elsősorban nem pszichológiai kísérletek, hanem orvosi, gyógyszerészeti kutatások – a kozmetikai célú állatkísérleteket már itthon sem engedélyezik a törvények.

Pszichológiai kísérletekben is részt vesznek azonban állatok. Ez a tény nagyon éles viták tárgya szakmai berkekben is, mivel az állatok természetesen nem önkéntesen vesznek részt a vizsgálatokban, nem érvényes rájuk egyik fenti, tájékoztatással kapcsolatos etikai elv sem, és természetesen semmilyen módon nem tudnak kilépni a kísérletekből. A pszichológusok részéről két gyakran hangoztatott fontos etikai elvet kell itt megemlíteni. Az egyik, hogy a pszichológusok általában nem alkalmaznak durva, beavatkozó, vagy nagyon fájdalmas eljárásokat az állatkísérletekben, ez inkább az orvosi kutatásokban fordul elő, másrészt viszont a vizsgálatok fontos humán célokat szolgálnak (vö. alább 1-2. pont). Elsősorban azokban a pszichológiai kísérletekben vesznek részt állatok, amelyekben

1. az agyi folyamatokat vizsgálják, pl. beültetett elektródák segítségével azokon az agyterületeken, amelyek az emberéhez hasonló jellemzőkkel bírnak,
2. általánosítható viselkedési elvek (pl. tanulási folyamatok) leírása és megértése a cél – pl. kérdés lehet, hogy a „téri tanulás”-nak vannak-e olyan jellegzetességei, amelyek egységesen jellemzik az emlősöket, illetve ezeken kívül kimutathatók-e faj- és/vagy egyedspecifikus történések.
3. Magukért az állatokért (pl. veszélyeztetett fajok védelme érdekében) végzett vizsgálatok természetesen csak állatokon végezhetők, pl. egy mesterséges, állatkerti körülmények között nem szaporodó kihalófélben levő faj párzási szokásainak megfigyelése segíthet a faj egyedeinek szaporításában.
4. A legfontosabb és egyben etikailag a leginkább vitatott tény, hogy azokat a kísérleteket is állatokon végzik el, amelyeket nem lehetséges embereken, mert veszélyesek vagy emberi esetben egyértelműen etikátlanok.

Az utóbbi pont kapcsán gyakran elhangzik, hogy – míg a húsevés, vagy a bőrből vagy szőrméből készült ruhadarabok viselése, vagy az állatok cirkuszi mutatványokra való betanítása mással kiváltható vagy nélkülözhető – addig az állatokkal végzett gyógyszer- és egyéb kísérletek nem válthatók fel emberi vizsgálatokkal – amíg az állat nem szenved, és mindebből fontos tudás származik.

Minden esetre az állatokkal végzett pszichológiai kísérleteket külön etikai passzusok szabályozzák minden szakmai etikai kódexben. Az állatoknak sem szabad pl. fájdalmat okozni, kivéve, ha kifejezetten ez (azaz magának a fájdalomnak a tanulmányozása) a vizsgálat célja, és ebben az esetben is részletesen indokolni és igazolni kell, hogy egészen pontosan milyen hasznot hoz ez az emberi ill. állatorvosi kutatás számára. Megjegyezzük, hogy az állatkísérletek kiváltása szempontjából fontos és dinamikusan fejlődő lehetőséget jelent az embereknél és állatoknál is fájdalom- és műtéti beavatkozás-mentesen alkalmazható agytérképezési technikák rohamos fejlődése.

### **14.6 Egy bontakozó terület: neuroetika**

Az etikának ezt az új területét a kiterjedt és robbanásszerűen fejlődő agykutatással kapcsolatos kérdések hívták életre (lásd pl. <http://www.neuroethics.upenn.edu/>). A fő kérdéskör itt az agyi folyamatokba való beavatkozás problematikája, olyan kérdések, hogy pl. etikus-e a börtönökben a rabokat vagy a pszichiátrián a betegeket agyi-idegrendszeri folyamatokra ható szerekkel kezelhetőbbé tenni? Lehet-e agyvizsgálatokat alkalmazni pl. hazugságvizsgálatokban? Adható-e gyerekeknek gyógyszeres kezelés pl. abból a célból, hogy jobban tudjanak figyelni az iskolában? Általánosságban egyetértés mutatkozik a kutatók körében abban a tekintetben, hogy az idegtudományi vizsgálatok nagyon fontosak lehetnek a viselkedés bejósolásában és ellenőrzésében, pl. kiterjedt kutatás folyik – hogy csak néhány példát említsünk – az autizmus, pszichopátia, részképesség zavarok, stb. területén. Eddig a

vélemények általában egyeznek, azonban az már kérdés, hogy etikus-e megvizsgálni az emberek agyát pl. annak érdekében, hogy ez alapján öntsük el, hogy tehetséges lesz-e valaki a zenében, vagy szabadlábra helyezhető-e az elítélt börtönbüntetése után annak veszélye nélkül, hogy erőszakos cselekedetet követne el. Ezek a kérdések jelenleg egy kicsit még inkább sci-fiszerűen hatnak, de – a kutatások ilyen ütemű fejlődése mellett – egyik-másik hamarabb realitás lehet, mint gondolnánk.

### **14.7 A segítő és klinikai pszichológusi gyakorlat etikája**

Itt is a legfontosabb szabály a páciens védelme. Ennek részleteit jelenti például, hogy ha a szakember nem képzett megfelelően egy terápiás eljárásban vagy annak részleteiben, akkor semmilyen módon nem alkalmazhatja azt, és – a képzési kereteken (szupervízió) kívül – a legjobb szándékkal sem próbálhatja ki. A klinikus pszichológusok képzésében sarkalatos követelmény a módszer ismeretén kívül a megfelelő saját élmény megszerzése is.

A klinikai területen is fontos a titoktartás, azaz az adatok bizalmas kezelése, pl. nem adhatunk ki adatot publikációban sem a páciensről annak speciális engedélye nélkül. Itt külön dilemmát jelent, ha pl. a páciens közlése nyomán a pszichológus tudomására jut, hogy a kliensnek saját magának vagy valaki másnak az élete forog kockán. Itt az etikus eljárás az, hogy – amennyiben a páciens kifejezi, hogy bántani fog valakit és ez szakmai alapon hitelesnek vélhető – a pszichológus lépéseket tehet a potenciális áldozat védelmében még akkor is, ha ezzel a saját páciensére vonatkozó titoktartást megsérti. Ám a konkrét lépések (kit értesít, milyen intézkedést kér, stb.) etikailag szintén gondosan mérlegelendők.

További etikai elvek, hogy a terapeuta nem lehet családi viszonyban a klienssel, és nem kerülhet vele baráti vagy szexuális viszonyba sem. Nem bánhat a pácienssel etikailag kifogásolható módon sem fizikailag, sem érzelmileg.

### **14.8 Összegzés**

A pszichológusok tevékenysége – a szakmai megalapozottság mellett – mind a tudományos, mind a gyakorlati oldalról szorosan összefonódik az etikai megfontolásokkal. A fentiekben tárgyalt általános és konkrét etikai szabályokon túl egyre nagyobb hangsúlyt kapnak bizonyos, a pszichológusokkal kapcsolatos társadalmi elvárások<sup>8</sup>, melyek szerint a pszichológusnak legalább ugyanannyi társadalmi felelőssége van, mint a politikusoknak vagy az orvosoknak, vagyis a szakma felelőssége nem ér véget kilépve a laboratórium vagy a rendelő ajtaján. Ez fontos gondolat, azonban részletesebb körüljárása, konkrét etikai elvekre való lebontása még várat magára.

### **14.9 Feladatok**

1. Ha Ön pszichológushallgató, és egy közeli családtagja tanácsot kér Öntől gyermeke nevelési problémáival kapcsolatban. Mit tenne, ha etikusan szeretne eljárni ebben a helyzetben?
2. Ön kutató pszichológusként egy laboratóriumban dolgozik. Egy új dohányzásról leszoktató szer hatékonyságát vizsgálják önkénteseken. Milyen etikai szempontokat kell mindenképpen figyelembe venni a kutatás során?
3. Pszichológiai tanulmányaiból vagy a szakirodalomban keressen olyan vizsgálatokat, eseteket, amik etikailag ellentmondásosak! Részletesen elemezze ezeket, állítsa egymással szembe az adott eljárás melletti és ellene szóló érveket!

---

<sup>8</sup> Vö. Drenth, P.J.D. (1999) Prometheus chained: Social and ethical constraints on psychology, *European Psychologist*, (4), 4:233-239.



4. Részletesen tanulmányozza át a pszichológusok Szakmai Etikai Kódexét! Keressen könnyebben és nehezebben értelmezhető szabályokat, és mindegyikhez illesszen valós vagy kitalált példákat, helyzeteket!
5. Keressen meg több szakmai területről egy-egy kollégát, és készítsen velük rövid interjút a munkájuk során velük előfordult etikailag nehéz esetekről! Kérdezze meg, hogyan oldották meg ezeket az eseteket!
6. Foglalja össze az etikus publikálás elveit!