

# Online tananyag

# Társadalomtudomány

Sorozatszerkesztő: András István

## 3. *Kutatásmódszertan*



DUNAÚJVÁROSI EGYETEM  
UNIVERSITY OF DUNAÚJVÁROS



## Tartalom

|                                                                 |    |                                                                    |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. fejezet – A KUTATÁSMÓDSZERTAN TUDOMÁNYA</b>               | 5  | <b>4. FEJEZET –<br/>A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁS FÁZISAI</b>      | 39 |
| 1.1 A kutatásmódszertan tudománya                               | 5  | 4.1. A társadalomtudományi kutatás folyamata                       | 39 |
| 1.1 PPT bemutatóanyag                                           | 6  | 4.1. PPT bemutatóanyag                                             | 44 |
| 1.2 A tudományos kutatómunka és a hétköznapi megismerés         | 8  | 4.2. A kutatási terv elkészítése                                   | 47 |
| 1.2 PPT bemutatóanyag                                           | 11 | 4.2. PPT bemutatóanyag                                             | 50 |
| 1.3 A társadalomtudományi vizsgálat célja és a kutatások fajtái | 13 | 4.3. Kutatási módszerek, eszközök kiválasztása Kutatási stratégiák | 51 |
| 1.3 PPT bemutatóanyag bemutatóanyag bemutatóanyag               | 15 | 4.3. PPT bemutatóanyag                                             | 56 |
| <b>2. fejezet– A VÁLTOZÓK</b>                                   | 17 | <b>5. FEJEZET – A KUTATÁSI TÉMA, PROBLÉMA</b>                      | 59 |
| 2.1. A társadalomtudományi kutatás: a változók nyelve           | 17 | 5.1. A téma meghatározása A kutatás célja, tárgya                  | 59 |
| 2.1 PPT bemutatóanyag                                           | 18 | 5.1. PPT bemutatóanyag                                             | 62 |
| 2.2. A változók közötti kapcsolat                               | 21 | 5.2. A hipotézis                                                   | 64 |
| 2.2. PPT bemutatóanyag                                          | 22 | 5.2. PPT bemutatóanyag                                             | 68 |
| 2.3. Kvalitatív és kvantitatív adatok                           | 24 | <b>6. FEJEZET –<br/>A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁS TÍPUSAI</b>      | 71 |
| 2.3. PPT bemutatóanyag                                          | 25 | 6.1. A problémamegfogalmazó vagy felderítő célú vizsgálatok        | 71 |
| 2.4. Trianguláció                                               | 26 | 6.1. PPT bemutatóanyag                                             | 73 |
| 2.4. PPT bemutatóanyag                                          | 27 | 6.2. Leíró jellegű vizsgálatok                                     | 75 |
| <b>3. FEJEZET –<br/>A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI VIZSGÁLATOK</b>       | 28 | 6.2. PPT bemutatóanyag                                             | 76 |
| 3.1. A társadalomtudományi vizsgálatok alapvető jellemzői       | 28 | 6.3. Magyarázó jellegű vizsgálatok                                 | 77 |
| 3.1. PPT bemutatóanyag                                          | 32 | 6.3. PPT bemutatóanyag                                             | 78 |
| 3.2. A társadalomtudományi kutatás etikája                      | 34 | 6.4. Feladatok – PPT bemutatóanyag bemutatóanyag                   | 79 |
| 3.2. PPT bemutatóanyag                                          | 37 |                                                                    |    |

|                                              |     |                                                    |     |
|----------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|
| <b>7. FEJEZET – MINTAVÉTELI ELJÁRÁS</b>      | 80  | <b>10. FEJEZET – A MEGFIGYELÉS</b>                 | 166 |
| 7.1. Elméleti alapok                         | 80  | 10.1. A tudományos megfigyelés és használata       | 166 |
| 7.1. PPT bemutatóanyag                       | 82  | 10.1. PPT bemutatóanyag                            | 168 |
| 7.2. Valószínűségi mintavételi eljárások     | 84  | 10.2. A megfigyelés típusai                        | 171 |
| 7.2. PPT bemutatóanyag                       | 87  | 10.2. PPT bemutatóanyag                            | 174 |
| 7.3. Nem valószínűségi mintavételi technikák | 91  | 10.3. A megfigyelés rögzítése                      | 179 |
| 7.3. PPT bemutatóanyag                       | 93  | 10.3. PPT bemutatóanyag                            | 184 |
| <b>8. FEJEZET – A KÉRDŐÍV ÉS A KÉRDEZÉS</b>  | 97  | 10.4. A megfigyelés tényezői és technikai eszközei | 192 |
| 8.1. A megkérdezésen alapuló vizsgálatok     | 97  | 10.4. PPT bemutatóanyag                            | 194 |
| 8.1. PPT bemutatóanyag                       | 100 | 10.5. A megfigyelés előnyei és hátrányai           | 197 |
| 8.2. A kérdőívkészítés és a kérdések típusai | 103 | 10.5. PPT bemutatóanyag                            | 199 |
| 8.2. PPT bemutatóanyag                       | 109 | <b>11. FEJEZET – TARTALOMELEMZÉS</b>               | 202 |
| 8.3. Kérdőívezés - kérdőív: kerülendő hibák  | 117 | 11.1. Kvalitatív adatok elemzése                   | 202 |
| 8.3. PPT bemutatóanyag                       | 125 | 11.1. PPT bemutatóanyag                            | 206 |
| 8.4. A kérdőívkészítés szabályai             | 134 | 11.2. A tartalomelemzés                            | 210 |
| 8.4. PPT bemutatóanyag                       | 139 | 11.2. PPT bemutatóanyag                            | 212 |
| <b>9. FEJEZET – AZ INTERJÚ</b>               | 143 | 11.3. A tartalomelemzés használata                 | 214 |
| 9.1. Az interjú és kérdései                  | 143 | 11.3. PPT bemutatóanyag                            | 217 |
| 9.1. PPT bemutatóanyag                       | 145 | <b>12. FEJEZET – KVANTITATÍV ADATOK ELEMZÉSE</b>   | 220 |
| 9.2. Az interjú fajtái                       | 146 | 12. 1. Az adatbázis, adat típusok                  | 220 |
| 9.2. PPT bemutatóanyag                       | 149 | 12. 1. PPT bemutatóanyag                           | 226 |
| 9.3. Az interjú készítésének szabályai       | 142 | 12. 2. Leíró statisztika                           | 236 |
| 9.3. PPT bemutatóanyag                       | 157 | 12. 2. PPT bemutatóanyag                           | 243 |
| 9.4. Fókuszcsoporthoz interjú                | 160 | 12.3. Matematikai statisztika                      | 253 |
| 9.4. PPT bemutatóanyag                       | 164 | 12.3. PPT bemutatóanyag                            | 259 |

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| 12.4. Az adatok ábrázolása, eredmények értelmezése |     |
| – Az adatok ábrázolása                             | 267 |
| 12.4. PPT bemutatóanyag                            | 271 |

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| <b>13. FEJEZET –</b>                              |            |
| <b><i>PUBLIKÁCIÓK, TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK</i></b> | <b>275</b> |
| 13.1. Irodalomkutatás                             | 275        |
| 13.1.PPT bemutatóanyag                            | 279        |
| 13.2. Publikációk szerkezete és szerkesztése      | 281        |
| 13.2.PPT bemutatóanyag                            | 284        |
| 13.3. A tudományos közlés és a publikáció         | 288        |
| 13.3.PPT bemutatóanyag                            | 295        |
| 13.4. A szóbeli előadás                           | 307        |
| 13.4.PPT bemutatóanyag                            | 312        |
| 13.5. Prezentációs hibák                          | 320        |
| 13.5.PPT bemutatóanyag                            | 324        |

# 1. FEJEZET – A KUTATÁSMÓDSZERTAN TUDOMÁNYA

## 1.1. A kutatásmódszertan tudománya

A társadalomtudományi kutatás az emberi társadalom összefüggéseinek vizsgálataihoz és megértéséhez kínál lehetőséget. A társadalomtudományi kutatások azt vizsgálják, hogy milyen sajátosságai, törvényszerűségei vannak az emberi viselkedésnek, milyen folyamatok zajlanak a társadalomban, hogyan alakul a társadalom szerkezete, hogyan változik az emberek egymáshoz fűződő viszonya.

A társadalomtudományok más-más módon közelítenek az emberi viselkedéshez, a társadalom működésének törvényszerűségeihez. Ennek okait a sajátos nézőpontokban kell keresni, hisz mindegyik egyéni módszereivel kutatja a körülöttünk lévő emberi világot.

A tudomány, amely a megismeréssel foglalkozik nem más mint az episztemológia tudománya.

*Episztemológia:* azaz ismeretelmélet, a megismerésnek a tudománya. Az episztemológia ága a kiderítés tudománya: a módszertan, metodika.

A tudomány meghatározásai közül az egyik legfigyelemreméltóbb Earl Babbie (2000) elgondolása, aki egy logikus és tapasztalatainkkal összhangban lévő értelmezést keresett. A tudományt három összetevő: az elmélet, a kutatási módszerek és a statisztika együtteseként adja meg.

Azt vizsgálja, hogy milyen a társadalom, és nem azzal törődik, hogy milyennek kellene lennie. Csak a „hogyan vannak” a dolgok és „miért vannak” úgy kérdésekkel foglalkozik, a „hogyan legyen” kérdés megválaszolásához, már értékítéletet kellene alkotnia, amire a tudomány nem képes.

### MIT NEVEZÜNK TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁSNAK?

A társadalomtudományi kutatást úgy határozhatjuk meg, mint bizonyos társadalmi problémák minden oldalú egységes tanulmányozását, amely kiindulási anyagok összegyűjtésének és feldolgozásának külön erre a problémára alkalmazott metodikájára és technikájára támaszkodik. A szociológiai kutatás tárgyát társadalmi problémák képezik. A tudományos kutatómunka nem általános igazságok kibontása, közismert dolgok illusztrálása; elsősorban kérdésfeltevés és a kérdésekre adandó válasz keresése. Akkor tudományos jellegű, ha ezeket a kérdéseket az adott tárgyra vonatkozó tudományos ismeretek elért színvonalának a figyelembevételével fogalmazzuk meg. Amennyiben nem ilyen igénnyel lépünk fel, akkor az többnyire haszontalan.

## PPT bemutató anyag – 1. A kutatásmódszertan tudománya

### 1.1. A KUTATÁSMÓDSZERTAN TUDOMÁNYA

A társadalomtudományi kutatás: emberi társadalom összefüggéseinek vizsgálata+megértése

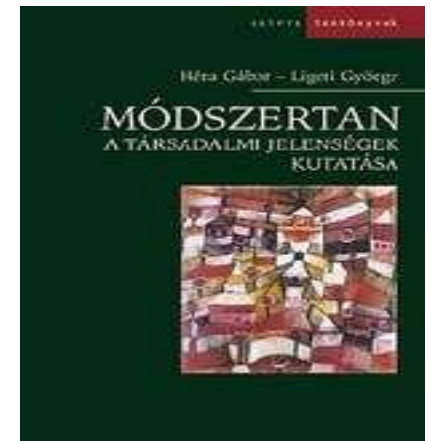
- Milyen sajátosságok, tvszerűségek ?
- Milyen folyamatok zajlanak a társadalomban?
- Hogyan alakul a társadalom?
- Hogyan változnak az emberi viszonyok?

*Episztemológia (ismeretelmélet):* ennek része a módszertan

Babbie: „Azt vizsgálja, hogy milyen a társadalom és nem azzal törődik, hogy milyennek kellene lennie!”  
(hogy és miért vannak, a hogyan legyen nem!)

*Mit nevezünk társadalomtudományi kutatásnak?*

- Bizonyos társadalmi problémák minden oldalú, egységes tanulmányozása
- A problémára alkalmazott metodika és technika
- Kiindulási anyagok összegyűjtése feldolgozása



*A kutatás tárgya:*

- Társadalmi probléma,
- Nem általános igazságok,
- Kérdésfeltevés+válaszok.

A tudományos ismeretek elért színvonalán megfogalmazva.

*A társadalomtudomány alapjai*

3 összetevő:

- Elmélet: társadalmi szabályszerűségek leírása
- Adatgyűjtés
- Adatelemzés: összefüggés az adatok között



## 1.2. A tudományos kutatómunka és a hétköznapi megismerés

A mindennapi életünk során is végzünk megfigyeléseket, kísérletezünk dolgokkal, mégsem mondhatjuk azt, hogy tudományos kutatást végzünk. A kutatónak leglényegesebb tulajdonsága az a szelektáló képesség, mellyel megkülönbözteti a vizsgált területen a lényeges elemeket a felszíni mozzanatoktól. A szelektáló munka nélkül csak egyszerű tapasztalatszerzésről beszélhetünk.

Könnyebben megértjük a különbséget a tudományos kutatómunka és a hétköznapi megismerés között, ha áttekintjük Earl Babbie (2000) által feltárt azon tevékenységeket, melyek a hétköznapi életünket nagymértékben jellemzik, de súlyos hibának számítanak, ha egy tudós követi el őket.

### PONTATLAN MEGFIGYELÉS

Minden megismerés megfigyeléseken alapszik. Előbb a jelenlegi dolgokat kell megvizsgálnunk, csak ezután gondolkozhatunk el azon, miért van így. Viszont megfigyeléseink legtöbbször felületesek. Fel tudja idézni, milyen cipőt viselt az a személy, akivel utoljára beszélt? Szerintem kevesen tudnának pontos leírást adni. Ennek oka, hogy a megfigyeléseink pontatlanok.

A tudományos megfigyelés ezzel szemben tudatos tevékenység. Ha megfigyelésünkben szerepet kap például az oktatók öltözködése, akkor nem hagyatkozunk arra, feltudja-e idézni a diák a tanár öltözködését, hanem pontosan lejegyzeteljük az öltözködést, vagy készítünk egy fényképet. A mérési segédeszközök használata megvédi a kutatót a pontatlanságtól.

### TÚLÁLTALÁNOSÍTÁS

Ha az összefüggések keresésekor a korábbi eseteket egy általános összefüggés bizonyítékának vesszük. A túláltalánosítás az időhiány leggyakoribb következménye. Ha nem áll elegendő idő rendelkezésünkre megfelelő mennyiségű megfigyelés, vizsgálat elvégzésére, akkor kevés számú minta alapján vonunk le következtetéseket. Ilyen például ha pár fiatal házaspárt megvizsgálunk miért nem vállalnak gyermeket, és az egész társadalomra vonatkozó következtetéseket vonunk le, vagy ha buszon utazva azt látjuk, hogy a fiatalok nem adják át a helyett az idősebbnek és kijelentjük, a mai fiatalság nem ismeri az udvariasságot. A tudományos kutatás során védekezni kell az ilyen jellegű hibák ellen, ezért a kutatók előre meghatározott nagy számú mintán végzik el a kísérletet. Egy másik védekezési mód, a vizsgálat replikációja (megismétlése).

## SZELEKTÍV ÉSZLELÉS

Az egyik leggyakoribb emberi hiba. Felállítunk magunkban egy elképzelést, és aztán csak azokat az eseteket vesszük észre, melyek alátámasztják nézeteinket. A faji és etnikai előítéletek fennmaradásának ez a leggyakoribb okozója. A kutató a kutatási tervvel védekezik ez ellen. Előre meghatározza hány megfigyelést fog végezni, és milyen összetétellel. (a vizsgált személyek hány % a lesz nő, hány %-a lesz például tanár, vagy akár nyugdíjas). És nem tér el a kutatási tervtől. Tehát ha a megvizsgáltak közül az első 10 ember hiába nyilatkozza ugyanazt, akkor sem áll meg a kutató, és vonja le következtetéseit, hanem végig vizsgálja a kutatási tervben megfogalmazott összes személyt. További védekezés kollégáink kikérdezése, mert más szakértő emberek könnyebben észreveszik hibáinkat, így megóvnak minket a szelektív észlelés hibájától.

## HOZZÁKÖLTÉSEK

Ha megformált véleményünkkel ellentétes dolgokat tapasztalunk, első lépésként nem a következtetéseink érvényességén fogunk elgondolkozni, hanem próbáljuk megmagyarázni a nem várt eseményeket. Ilyenkor mindenképp további vizsgálatok szükségesek.

## ILLOGIKUS GONDOLKODÁSOK

Az illogikus gondolkodás hibájába akkor esünk, ha a megfigyeléseink ellentmondanak a dolgok természetéről vallott nézeteinknek. Ilyenkor a jól ismert mondás mögé menekülünk: „A kivétel erősíti a szabályt”. Egy kivételnek mindig irányítania kell a kutató figyelmét egy új szabályszerűsége, vagy egy figyelmen kívül hagyott tényezőre, nem pedig ehhez az ésszerűtlen megállapításhoz vezetni a kutatót. A statisztikusok szerencsejátékos tévedésnek nevezik azt fajta okoskodást, amikor egy hosszan tartó pechszériában kijelentjük, hogy most már biztosan valami jó fog történni, vagy ennek ellentétét, amikor egy hosszabb kellemes időszakban elkezdünk felkészülni a rosszra, mert biztosak vagyunk benne, hogy most már annak kell következnie. A hétköznapiakban gyakori az ilyen illogikus gondolkodás, de egy kutató nem engedheti ezt meg. Elkerülhető, ha tudatosan érvel a kutató, és megvitatja elképzeléseit kollégáival is.

## ELFOGULTSÁG A MEGÉRTÉSBEN

A körülöttünk zajló dolgokat természetes módon megpróbáljuk értelmezni. Ha elbocsájtanak, vagy nem kapunk meg egy kitüntetést, könnyebb feldolgozni, azzal a magyarázattal, hogy helyettünk olyan embernek kellett a hely, akit jobban kedvel főnökünk. Ritkán valljuk be, hogy mi is tévedtünk, kényelmesebb áldozatként feltüntetni magunkat.

A kutatók is gyakran elkötelezik magukat egy elmélet mellett, rengeteg munkát fektetnek bele, és ha kiderül, hogy mégsem olyan hatékony módszerük, mint ahogy gondolták, könnyen eltérhetnek a tárgyilagosságtól és ragaszkodnak elméletükhöz mindenáron. Ennek elkerülése érdekében fontos, hogy a kutató teljes mértékben elkötelezett legyen a tudomány mellett.

## A MEGISMERÉS IDŐ ELŐTTI LEZÁRÁSA

Ha a fenti tévedések bármelyikét elkövetjük, akkor úgy ér véget munkálkodásunk, hogy levonunk egy következtetést, mely egyáltalán nem biztos, hogy helytálló, és mivel megkaptunk egy következtetést abbahagyjuk a vizsgálatokat. Persze egyéb oka is lehet az idő előtti lezárásnak, például megszűnik a kutatást támogató pénzforrás, vagy olyan kényes területre téved a kutató, hogy kénytelen abbahagyni a további munkálatokat. Bármelyik ok is váltja ki az idő előtti lezárást, a következmények azonosak. A vizsgált terület teljes megismerése nélkül kell befejezni a munkát. Persze nincs általános szabály arra vonatkozóan, mikor kell lezárni egy megismerést. Sőt! „A tudomány alapjában véve, véget nem érő vállalkozás, melyben az eredmények folyton módosulnak.... Hiába zárja le egy téma kutatását akár egy teljes tudósnemzedék, a későbbi generáció nagy valószínűséggel újra megvizsgálja a régi elméleteket, melyek közül sokon változtat is.“ (Earl Babbie, 2000. 45.p.) tudjuk, hogy jött létre a világegyetem. Számos dolognak tulajdonítunk természetfeletti okot, de ha kijelentjük, hogy megmagyarázhatatlan, akkor nem teszünk mást, mint belesünk az előző hibába idő előtt (a megoldás megtalálása előtt) zárjuk le a kutatást. A misztifikáció ellen véd minket egy tudományos alapelv, mely kimondja: potenciálisan minden megismerhető.

A fenti tévedési lehetőségek minden embert veszélyeztetnek, és mondhatnánk - joggal - a kutató is ember, így természetesen bele eshet ezekbe a hibákba. De ha szem előtt tartjuk, hogy a tudomány tudatos tevékenység és a kutatás során sokkal alaposabb munkát végez kutató, mint a mindennapi életben. Továbbá számol azzal, hogy tévedhet, még pedig úgy, hogy védekezik ellen. Ezek a tényezők egyértelműen megkülönböztetik a hétköznapi megismerést a tudományos kutatástól.

*PPT bemutató anyag – 1.2. A tudományos kutatómunka és a hétköznapi megismerés***1.2. A tudományos kutatómunka és a hétköznapi megismerés**

- Valóság keresése – természetes emberi kíváncsiság
- Vágy : előre lássuk az elkövetkezőt
- Jelenben zajló események → jövőbeni történések, állapotok (végzettség ~ foglalkoztatottság)
- Okság valószínűség: sok tanulás = jó jegy?
- Tudomány: pontosabb válaszok ↔ hétköznapi megfigyelés
- Választ találni:
  - Mi történik?
  - Miért történik?



## Hétköznapi megismerés

Megfigyelés: pontatlan (rendszeretlen, nem tudatos)

Túláltalánosítás (néhány eset alapján)

Szelektív (jövőbeni) észlelés

Illogikus gondolkodás (szerencsejátékosok tévedése)

Elfogultság a megértésben

A megismerés idő előtti lezárása

Misztifikáció

## Tudományos megismerés

Megfigyelés: pontos (tudatos, szándékos, tervszerű)

Túláltalánosítás elkerülése (nagy minta, megismételhetőség)

Pontos kutatási terv, általánostól eltérő esetek felkutatása

Tudományos logika (tudatos érvelés, elképzelések megvitatása)

A kutató a tudomány mellett elkötelezett

„A tudomány véget nem érő vállalkozás, melyben az eredmények folyton módosulnak

Potenciálisan minden megismerhető



### 1.3. A társadalomtudományi vizsgálat célja és a kutatások fajtái

A szociológiai vizsgálat célja valamely társadalom vagy társadalmi csoport megismerése, alapvető jellemzőinek feltárása. Ilyen célt szolgálnak például a népszámlálások, amelyek a népesség számát és különböző ismérvek szerinti összetételét mérik fel. A szociológiai vizsgálatok a legtöbbször azonban nemcsak egyszerűen leírásra törekzenek, hanem valamely probléma megértésére, valamilyen összefüggések magyarázatára, a jelenségek okainak felderítésére. Az ilyen típusú szociológiai vizsgálat lépéseit, Karl Popper tudomány-módszertani felfogását követve, a következőképpen lehet összefoglalni:

– *A probléma megfogalmazása*

Felmerül valamilyen társadalmi jelenség, amelynek megismerése és megmagyarázása szükségesnek látszik.

– *Elméleti hipotézisek*

Elméleti hipotéziseket fogalmaznak meg a vizsgálni kívánt jelenségekről. Ehhez fel lehet használni a szociológiai irodalomban található elméleteket, és újabb elméleteket is ki lehet dolgozni.

– *Operacionalizálás*

Operacionalizálják, vagyis mérhető formában fogalmazzák meg az elméleti hipotéziseket.

– *Adatgyűjtési módszerek*

Adatokat gyűjtünk a vizsgált jelenségekről.

*– Elemzés*

Elemezzük a gyűjtött adatokat, ennek alapján következtetéseket fogalmazunk meg arról, hogy a vizsgált jelenségnek milyen jellemzőit mutattuk ki, és hogy kiinduló elméleti hipotéziseink mennyire igazolódtak be vagy cáfolódtak meg.

*– Az eredmények közzététele*

Tanulmányokban vagy könyvekben közzéteesszük a kutatás eredményeit.

A kutatások célja, hogy új ismeretek feltárásával, pontosabbá tételével, elmélyítésével, hozzájáruljunk az eddigi ismeretekhez. A kutatások során olyan eljárásokat, technikákat kell használni, amelyek segítségével a kutató képes a megismerési (kutatási) folyamatot a tudomány kívánalmainak megfelelően elvégezni.

**A KUTATÁSOK 2 ALAPVETŐ FAJTÁJÁT KÜLÖNBÖZTETJÜK MEG:**

Az elméleti kutatások (alapkutatások) célja: új ismeretek szerzése, a meglévő elméletek módosítása, továbbfejlesztése érdekében, azaz fő cél itt nem más, mint az elméleti ismeretek gazdagítása.

Míg az empirikus (alkalmazott kutatások) célja elsősorban az elméleti tételek, fogalmak gyakorlati szituációban való vizsgálata általánosítható alkalmazások kidolgozása érdekében. (Az elméleti tételek gyakorlati alkalmazásának előmozdítása)

*PPT bemutató anyag – 1.3. A társadalomtudományi vizsgálat célja és a kutatások fajtái*

### 1.3. A társadalomtudományi vizsgálat célja

- A társadalom vagy társadalmi csoport megismerése
- Jellemzőinek feltárása
- Nem csak leírás!
- Probléma megértése
- Összefüggés magyarázata
- Jelenség okainak felderítése

**::KUTATÁSMÓDSZERTAN::**  
mi a tényekkel számolunk

#### A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁSOK CÉLJA

- (Új) ismeretek feltárása, pontosítása, elmélyítése
- Összefüggések feltárása
- Társadalmi lét tényeinek felderítése
- Társadalmi jelenségek problémák megismerése



## A KUTATÁSOK CÉLJA

- új ismeretek feltárásával,
- pontosabbá tételével,
- elmélyítésével,
- hozzájáruljunk az eddigi ismeretekhez

A kutatások során olyan eljárásokat, technikákat kell használni, amelyek segítségével a kutató képes, a megismerési ( folyamatot a tudomány kívánalmainak megfelelően elvégezni

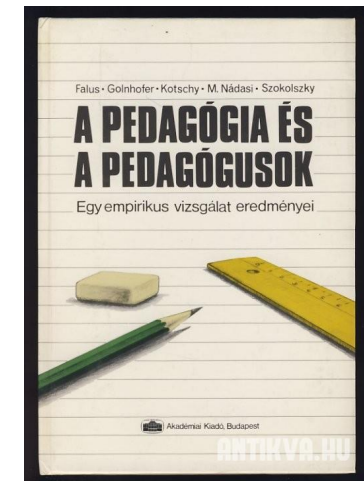


## A KUTATÁSOK FAJTÁI

- Elméleti kutatások ( új ismeretek szerzése, a meglévő elméletek módosítása, továbbfejlesztése érdekében

Fő cél az elméleti ismeretek gazdagítása

- Empirikus (alkalmazott kutatások) célja az elméleti tételek, fogalmak gyakorlati szituációban való vizsgálata általánosíthatóalkalmazások kidolgozása érdekében.  
(Az elméleti tételek gyakorlati alkalmazásának előmozdítása)



## 2. FEJEZET – A VÁLTOZÓK

### 2.1. A társadalomtudományi kutatás: a változók nyelve

A társadalomtudomány két fogalomkészlettel (kategóriával) dolgozik:

– változók: egy változó attribútumok logikailag egymáshoz tartozó csoportja (A társadalmi osztály változó felső osztály, középosztály, alsó osztály-féle attribútumokból áll – vagy ezekhez hasonló halmaz).

– attribútumok (tulajdonságok): a tárgyat, személyt jellemző tulajdonságok, jellemvonások. Amit a magunk vagy valaki más jellemzésére mondunk, abban mindig szerepel attribútum (pl.: a kor változót alkotó attribútumok: fiatal, középkorú, öreg, vagy a nem változó attribútumai: nő, férfi stb.).

A változók és attribútumok kapcsolata a helyzet leírásnak és a magyarázatnak lényegi pontjai. Magyarázatkor bonyolultabb a változók és attribútumok közötti kapcsolat – ilyenkor egész közel jutunk a változók tudományos nyelvének lényegéhez.

| A változók és attribútumok közötti kapcsolat |                                     |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Változó                                      | Attribútum                          |
| nem                                          | nő, férfi                           |
| életkor                                      | fiatal, idős                        |
| foglalkozás                                  | ápolónő, könyvtáros                 |
| társadalmi osztály                           | felső osztálybeli, középosztálybeli |
| vallás                                       | római katolikus, református         |

*Elmélet:* a különböző változók és azok attribútumai között logikusan várható összefüggéseket ír le. Ilyen az okság fogalma, amely szerint egyes változók meghatározzák (determinálják) egy másik változó minőségét, szintjét.

*Független változó:* az, amelynek változtatását a vizsgálat vezetője szándékosan idézi elő.

*Függő változó:* az, amely a független változó függvényében változik (a függő változó értékei a független változó szándékosan előidézett változásainak függvényeiként értelmezhetők).

*PPT bemutató anyag – 2. A változók***2. 1. A társadalomtudományi kutatás: a változók nyelve**

- Társadalomtudományi kutatás tárgya: változók, változók közötti összefüggések
- Változóknak attribútumaik/értékeik vannak
- Attribútum: jellemző tulajdonság
- Előfeltételezés (hipotézis): logikusan milyen kapcsolatok várhatók a változók között
- Változók típusai:
  - Függő változó (jövedelem)
  - Független változó (iskolai végzettség)

**A VÁLTOZÓK NYELVE**

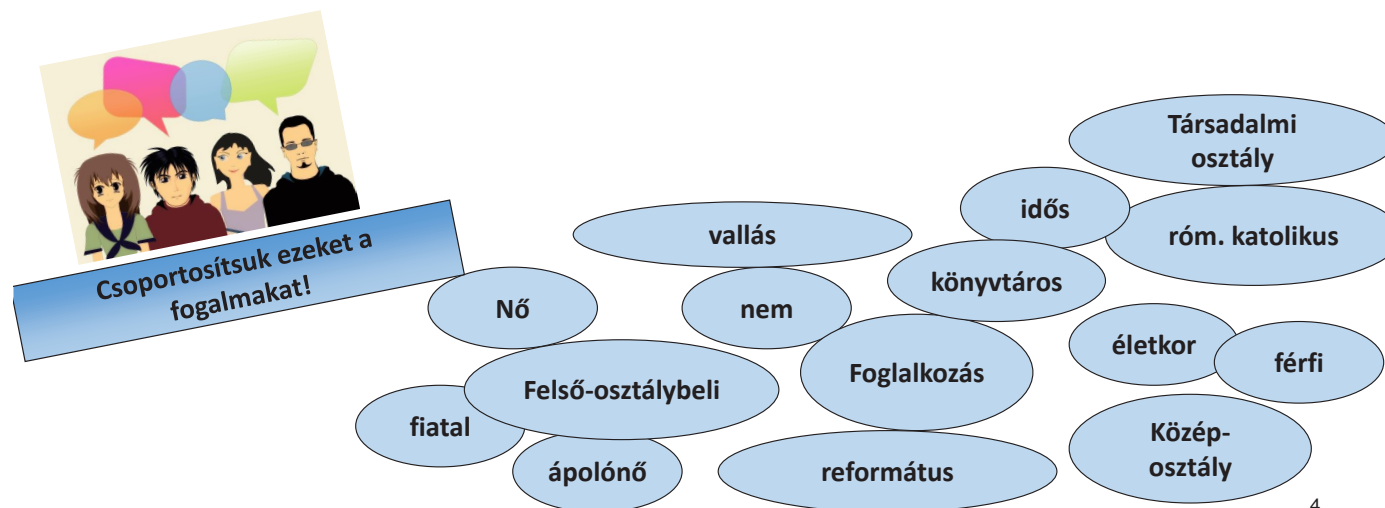
Mit tudnánk mondani a képen látható személyekről? (a szociológia szemével)



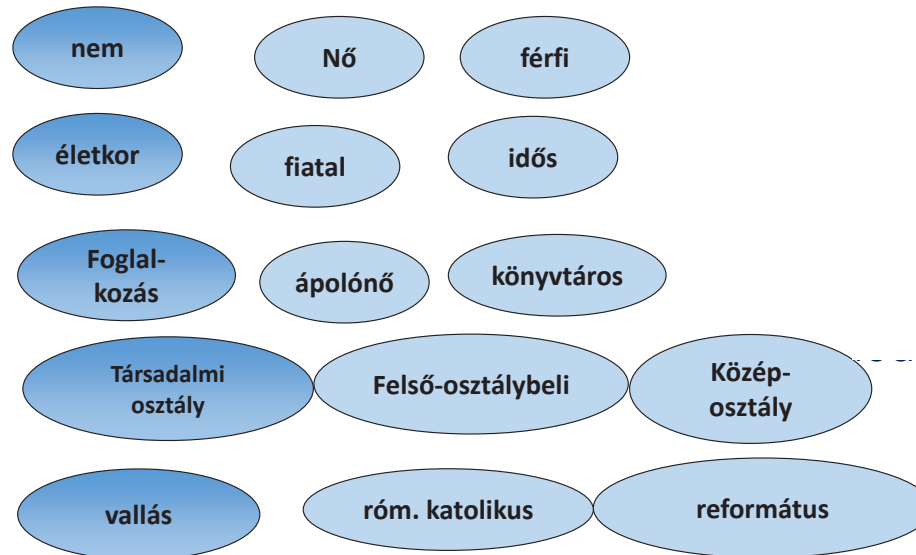
## A VÁLTOZÓK NYELVE

A társadalomtudományi elméletekben és kutatásokban a változók és attribútumok nyelvére fordítanak le mindent.

*Egyszerű szociológiai fogalmak:*



- Attribútumok: a tárgyat/személyt jellemző tulajdonságok, jellegzetességek
- Teljes és kölcsönösen kizáró rendszert alkotnak
- Változók:attribútumok logikailag összetartozó csoportjai
- Mindkettő a leírás és magyarázat lényegi pontja a tudományban.



## 2.2. A változók közötti kapcsolat

A társadalomtudomány tehát változókkal és a változók közötti összefüggésekkel foglalkozik. A változóknak úgynevezett attribútumi vannak. Az attribútumok: a tárgyat – jelen esetben egy személyt – jellemző tulajdonságok vagy jellegzetességek. Például lehetek férfi, ázsiai, konzervatív stb. Amit magunk vagy mások jellemzésére mondunk, abban mindig szerepel egy attribútum. A változók ezzel szemben attribútumok logikailag összetartozó csoportjai. Például a férfi és a nő attribútum. a társadalmi nem pedig az a változó, amely e két attribútumból áll. Megkülönböztetünk függő változót és független változót. Van valami, ami meghatározza, vagy okozza például az előítéletesség szintjét. Más szóval, az előítéletesség valamitől függ, ezért függő változónak nevezzük. A függő változó függ a független változótól. Így például az előítéletesség függ az iskolázottságtól. Ebben az esetben az iskolázottság a független változó, mert nem függ az előítéletességtől.

## PPT bemutató anyag – 2. A változók

## 2.2. Változók közötti kapcsolat

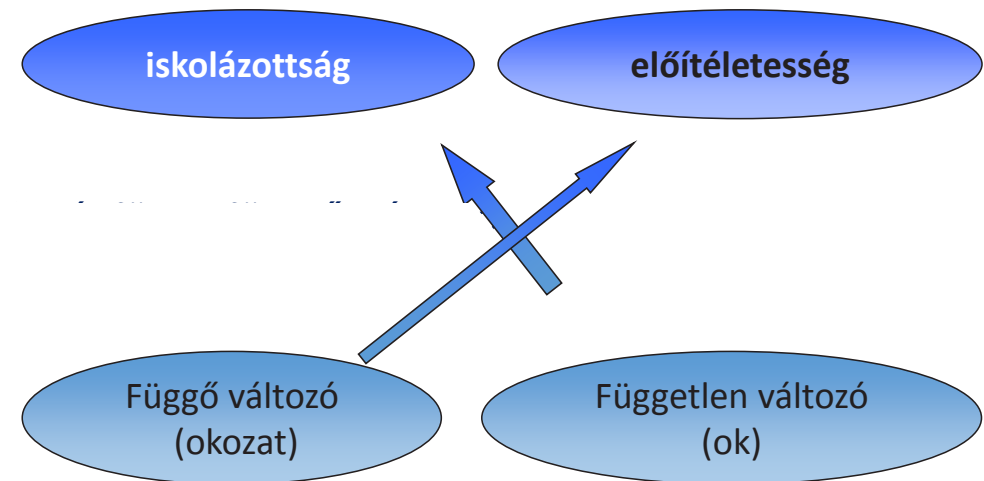
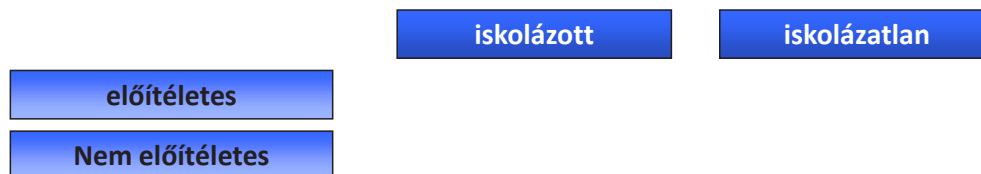
– Magyarázatkor a változók és attribútumok közötti kapcsolatot vizsgáljuk

Pl.: előítéletesség és iskolázottság összefüggése

– két változó:

Feltételezzük, hogy az előítéletesség az iskolázottságtól függ: függő változó

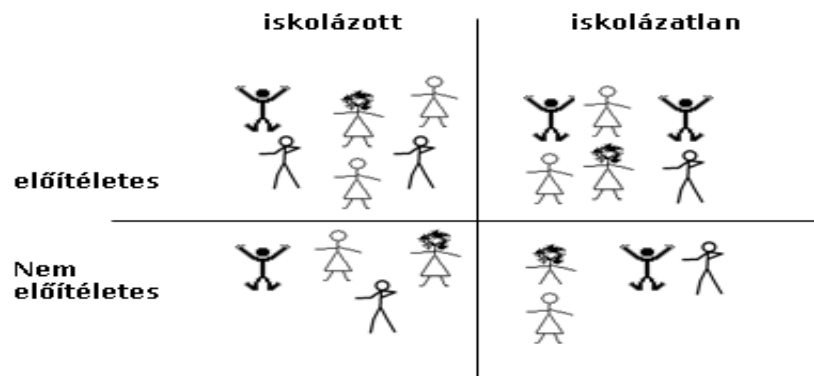
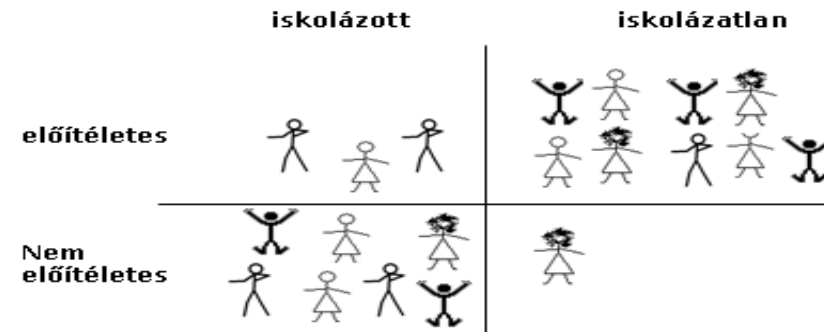
– Egyszerűsített attribútumok:



## ISKOLÁZOTTSÁG ÉS ELŐÍTÉLETESSÉG:

20 ember megoszlása a változók szerint

Látható összefüggés az iskolázottság és az előítéletek között



Nem látható összefüggés

## 2.3. Kvalitatív és kvantitatív adatok

A piackutatásban alapvetően két féle módszert különítünk el: a kvantitatív és a kvalitatív kutatási módszert. A kvantitatív módszer mindig számszerű eredményeket produkálnak (mennyi?, hányan?, hány százalék? etc.). Lényege a mennyiségi mérés, az adatok szárazak, számszerűek. Megbízhatósága magas. Hátránya, hogy figyelmen kívül kénytelen hagyni azokat a tényezőket, amit a kérdőív rögzíteni nem tud, így az eredmény olykor torzulhat. Ide tartoznak: a szisztematikus adatgyűjtés, a kérdőíves interjú, a strukturált interjú és a tartalomelemzés. A kvalitatív módszer nem számszerű eredményeket szolgáltat, hanem a célcsoportok gondolkodásmódját és várható reakcióit, cselekedeteit segít mélyebben megérteni. Lényege a minőségi jellemzés, az adatok mélyrehatóak, érvényességük magas. A kutató közelebbi kapcsolatot tud kialakítani az alannal, így olyan területekre is betekintést nyerhet, amire a kvantitatív kutatásnak természetéből kifolyólag nincsen rálátása. Ez a módszer nem ragaszkodik mereven egy előre kialakított kérdéssorhoz, stratégiájában strukturálatlan. Hátránya, hogy megbízhatósága alacsony, nagyon magas a szubjektivitás esélye, és alacsony az elérhető alanyok száma. Ilyenek például a terepkutatás, a kísérlet, az interjú.

*PPT bemutató anyag – 2. A változók***2.3. Kvalitatív és kvantitatív adatok**

- Kvalitatív megfigyelés: kövér kvantitatív megfigyelés: 98 kg
  - Kvalitatív adatok: számokban ki nem fejezhető
  - Kiszámú adat
  - Mélyen meghúzóóó okok megértése
  - Nincs lehetőség statisztikai elemzésre ( $\leftrightarrow$  kvantifikálás)
  - Jelentésgazdagság  $\rightarrow$  nem ugyanazt értjük egy fogalmon
- Kvantitatív adatok: számokban kifejezhető
  - Explicit (egyértelmű)
  - Nagyszámú adat
  - Csoportok, adatok összevetése könnyű
  - Statisztikai elemzés lehetősége
  - De: elvesz a jelentésgazdagság



## 2.4. Trianguláció

Trianguláció:(háromszögelés) Az a módszertani elv, mely arra hív fel, hogy kiszemelt jelenséget különböző perspektívákból egyaránt megvizsgáljuk. Az eredmények érvényességét nem rögzített kritériumok alapján, hanem többféle megközelítés eredményeinek egymáshoz viszonyításával igyekszik elérni. Elsősorban a kvalitatív elemzés eszközeként használják. Megkülönböztethetjük a trianguláció négy típusát: az adatok háromszögelése (idő, tér, személyek), kutatók háromszögelése (több megfigyelő), elméletek háromszögelése (több elméleti keretben értelmezni az eredményeket, s ezeket összevetni), módszerek háromszögelése (többféle módszer, kutatási stratégia alkalmazása). Többszörös trianguláció, ha ezek közül többet alkalmaz egy kutatás.

## 2.4. Trianguláció

### TRIANGULÁCIÓ

(külső szemlélőként tekinteni az eseményekre)

- Minden kutatási technika bizonyos mértékig szelektál
- Egyetlen módszer nem tárja fel teljes mélységében a problémát
- H asználata → Pontosabb eredmények
- Elsősorban kvalitatív elemzés eszköze
- Megkülönböztethető a trianguláció négy típus
- az adatok háromszögelése ( tér, személyek),
- kutatók háromszögelése (több megfigyelő),
- elméletek háromszögelése (több elméleti keretben értelmezni az eredményeket, s ezeket összevetni),
- módszerek háromszögelése (többféle módszer, kutatási stratégia alkalmazása)
- Többszörös trianguláció ha ezek közül többet alkalmaz egy kutatás



## 3. FEJEZET – A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI VIZSGÁLATOK

### 3.1. A társadalomtudományi vizsgálatok alapvető jellemzői

Ahhoz, hogy egy kutatást megfeleljen a tudományosság kritériumainak, alábbi feltételek kell, hogy teljesüljenek:

1. Érvényesség (validity) vagy a valódiság
2. Megbízhatóság (reliability) vagy reliabilitás
3. Tárgyilagosság (objektivitás)

Egy kutatás akkor tekinthető érvényesnek, ha a kutatás ténylegesen azt vizsgálja, ami a kutatás tárgya, tükrözi a szóban forgó fogalom valódi jelentését.

#### AZ ÉRVÉNYESSÉG (VALIDITY) VAGY A VALÓDISÁG

Sajnos nagyon sok esetben a tesztek, mérési módszerek nem azt mérik, amit mérni szerettünk volna. A valódiság vizsgálata során meg kell néznünk, hogy minden szempontot figyelembe vettünk-e, illetve nem vontunk-e be a kutatás tárgyához nem illeszkedő dolgokat. Ránézésre megállapítható érvényesség: melynek során az empirikus mérésünk érvényességét az határozza meg, mennyire illeszkedik a mérés az emberek fejében a foglommal kapcsolatban kialakult képhez.

- A hallgatók óralátogatási szokásait mérhetjük a hallgatók által kitöltött teszttel, vagy akár a tanárokkal készített interjúkkal, vagy megfigyeléssel, de biztosan Ön sem javasolná, hogy
- kérdezzük meg a szülőket, véleményük szerint milyen gyakorisággal látogatja csemetéje az órákat, és ezt fogadjuk el tényként (bár ez is nagyon érdekes kutatási téma, de úgy, hogy összevetjük a valósággal),
  - vagy az esti szórakozóhelyek látogatásának gyakorisága alapján vonjuk le a következtetéseket

*Terjedelmi érvényesség:* azt vesszük figyelembe, hogy az empirikus mérés a szóban forgó fogalom teljes terjedelmét lefedi-e. Azaz nem követünk-e el tartalmi hibát.

*Szerkezeti érvényesség:* megadja, hogy a kidolgozott mérőeszközünk meghozza-e az elméleti feltételezéseink alapján várt összefüggéseket.

*Ismérv szerinti érvényesség:* amely egy külső kritériumon alapszik. Gyermek olvasási szokásait vizsgálva hiba lenne, ha csak azt vennénk figyelembe, hogy a házinak feladott olvasmányt hányszor olvasta el a tanuló.

Ezt a korlátozást kiküszöbölve vizsgálni kell a könyvtárból kihozott könyvek olvasását, illetve az otthon megtalálható mesekönyvek, vagy egyéb jellegű irodalom olvasását is.

Kutatásunk során több részhipotézist állítunk fel, melyek igazolása elvezet a kiinduló hipotézis bizonyításához. A mérőeszközök összeállítása ezen részhipotézisek tükrében történik. A szerkezeti érvényesség akkor nem teljesül, tehát mérési módszerünk hitelesége megkérdőjelezhető, ha ezek a részhipotézisek nem teljesülnek.

Középiskolás diákok tanulmányi eredményeit vizsgálva feltételezzük, hogy az eredmények összefüggnek a tanulás helyszínével, tehát a kollégisták eredményei jobbak, mint a nem kollégista osztálytársaiké, hiszen tudnak egymástól kérdezni, van tanulásra kijelölt időszak, tanári felügyelet, amely egyben szakmai segítséget is jelent. Ha vizsgálatunk eredménye azt mutatná, hogy a nem kollégisták jobb tanulók, vagy nincs jelentős különbség a két csoportba tartozó tanulók eredménye között, a mérőeszközünk érvényessége kérdőjeleződik meg. Előrejelző érvényességnek is nevezik, ugyanis ha az ismerv szerinti érvényesség teljesül következtetéseket lehet levonni a jövőre nézve, vagy más tényezőkre vonatkozóan.

Ha a középiskola nagy hangsúlyt fektet a nyelvoktatásra, és emelt óraszámban tanultak a diákok nyelvet, valószínűleg sok diák fogja a felvételi idejére megszerezni a nyelvvizsgát és a velejáró plusz pontokat. Esetleg távolabbi előrejelzést is tehetünk: ebben a középiskolában jó lesz a felvételizők-felvettek aránya.

Vannak kérdések, melyek esetén előre jelezhető, hogy alacsonyabb érvényességű válaszokat kapunk. Ilyen esetek például:

- Ha a vizsgált személy nem áll közel a vizsgálat tárgyához, mert nem jártas azon a területen, vagy a vizsgálatban sok a természetellenes tényező, akkor az érvényesség kevésbé fog teljesülni.
- Csökken az érvényesség, ha olyan kérdéseket teszünk fel, melyek nem kapcsolódnak a vizsgálat tárgyához, vagy ha a megkérdezett személy nem a feltett kérdésre válaszol.
- Igyekezzünk kerülni a provokáló kérdéseket, mert ha támadóan teszünk fel egy kérdést, a kikérdezett személyt védekezésre késztetjük, és könnyedén eltérhetünk a tárgytól.
- Ha tényekre kérdezünk rá sokkal nagyobb az érvényesség, mint ha a véleménynek kifejtését kérjük a vizsgálati alanytól.
- A múltra vonatkozó kérdések esetén nagyon sok a torzító tényező (a feledékenység, az időközben megváltozott nézőpontot tükrében másképp látja az eseményeket), ezért a múltra vonatkozó kérdésekre adott válaszok érvényessége kisebb, mint a jelenre vonatkozó kérdésekre adott válaszoké. A jövővel ugyan ez a helyzet: csak elképzelések vannak, nem lehet biztos abban, hogy idővel nem fog-e másképp gondolkodni, ezért a jövőre vonatkozó kérdések válaszainak a legkisebb az érvényessége, még a múlt eseményeitől is bizonytalanabb.

## MEGBÍZHATÓSÁG

Egy kutatás akkor mondható megbízhatónak, ha a megismételt kutatás ugyanazt az eredményt hozza. A kutatás során alkalmazott mérőeszköz nem változik. Ennek ellenére nagyon sok esetben nem teljesül a megbízhatóság, ugyanis az eltelt idő, a megváltozott körülmények okozhatnak más eredményeket, és természetesen maga a mérőműszer megválasztása, összeállítása is lehet a hiba forrása.

Készítünk egy felmérést, hová utaznának legszívesebben az emberek. Majd megismételjük a felmérést ugyanazon személyekkel az olimpia évében. Biztos sokkal többen fogják az olimpiát rendező országot említeni, mint az előző felméréskor. (Még akkor is, jelentős is a növekedés, ha az eredeti felmérésben szerepelt olyan válasz lehetőség is, hogy az olimpiát rendező országba utazna legszívesebben.)

Az *érvényesség*nél összefoglaltunk néhány olyan esetet, melyeknél nagy valószínűséggel csökken az érvényesség. Tegyük ezt meg a megbízhatóság esetén is!

- Ha megváltoznak a vizsgálat körülményei eltérő eredményt fog szolgáltatni az ismételt vizsgálat. Az eltérés nagysága megegyezik a körülményekben bekövetkezett változás nagyságával. Ez azt is jelenti, hogy azonos szituációban lefolytatott vizsgálatnál azonos (legalábbis nagyon hasonló) eredményeket kell kapnunk.
- Ha az általános körülmények változatlanok, de a vizsgálati alany helyzete megváltozott a vizsgálat szempontjából lényeges tényezőkben, akkor az adatok megbízhatósága sem fog teljesülni.
- Az idő is hatással van a megbízhatóságra: a múlttal kapcsolatos eseményeknél, -mint ahogy már beszéltünk róla- megjelenik egy torzító hatás, ami csökkenti a megbízhatóságot.
- Az eredeti vizsgálat és az ismétlése között eltelt idő is befolyásolja az eredményt. Minél hosszabb a két felmérés közti idő, annál kisebb a megbízhatóság.
- A megbízhatóságot nagymértékben befolyásolja a téma is:
- Ha a vizsgálati alany kötődik a témához sokkal megbízhatóbb válaszokat fog adni, mintha semleges számára a témakör.
- Provokatív téma rontja a megbízhatóságot.

A megbízhatóság a tudományos kutatás egyik feltétele, ezért a kutatóknak mindenképp gondoskodniuk kell arról, hogy teljesüljön ez a feltétel. Erre a következő módszerekkel biztosíthatják:

*Megismételt mérés:* Ha a mérés és a megismétlése között nem történt olyan változás a körülményekben, ami indokolná a megváltozott eredményt, akkor egy megbízható kutatás esetén ugyanazt az eredményt kell kapnunk.

*Felezéses módszer:* akkor használandó, ha valamilyen előítéletet, hozzáállást, véleményt akarunk felmérni. Ilyenkor készítsünk több kérdést, majd a kiértékelés során a kérdéseket véletlenszerűen két csoportba osztjuk, és egy megbízható kutatás esetén mindkét csoportban ugyanazt az eredményt kell kapnunk.

*Bevált mérőeszközök használata:* ha volt korábbi hasonló kutatásban a használt mérőeszköz jónak bizonyult, ne változtassunk, használjuk mi is azt a módszert.

*Dolgozzunk tapasztalt segéderőkkel:* a kérdezőbiztosok, és a válaszokat kódolók hibaforrásként is megjelennek. A válaszadókat nagymértékben befolyásolja, hogyan teszik fel nekik a megválaszolandó kérdést. Hiszen egy kérdésre úgy válaszol a megkérdezett személy, hogy nem értette meg teljes mértékben a kérdést, akkor, ha a megismételt mérés során feltesszük neki ugyanazt a kérdést, valószínűleg másképp fogja értelmezni és egészen más választ ad. A kérdező személye az ilyen esetek elkerülése érdekében kulcsfontosságú. Hiszen egy jó kérdezőbiztos a legbonyolultabb kérdést is fel tud úgy tenni, hogy egyértelmű legyen mire gondoltak az összeállítók, míg a megfelelő hangsúlyozás elhagyásával, vagy kimondottan rosszul alkalmazásával, egy egyszerű kérdést is fel lehet úgy tenni, hogy összezavarjuk a válaszolót.

Jó tanács! Az hogy már sokan használták ugyanazt a módszert, még nem jelenti azt, hogy jó is. Csak akkor vegyük igénybe, ha tényleg jónak bizonyult.

Hasonló problémával találkozunk a válaszok kódolása során is. Igaz mindig rögzítettek a kódolás szabályai, de a legtökéletesebb szabályrendszer sincs felkészítve az összes lehetséges válasszra. Ilyenkor a kódolók kreativitásán és ügyességén múlik, hogyan oldják meg a helyzetet.

A kutatónak gondoskodnia kell arról, hogy a több személy munkájának eredménye egységes legyen. Ennek érdekében, próbáljunk tapasztalt embereket bevonni a munkába, továbbá az első néhány kódolandó anyagot közösen vigyük végig, és beszéljük meg, milyen lehetséges válaszok fordulhatnak még elő, és melyiket hogyan kell kódolni.

## OBJEKTIVITÁS VAGY TÁRGYILAGOSSÁG

Fontos, hogy elfogulatlanok tudjunk maradni. Bár ez nagyon nehéz dolog:

*Képzeld magát a következő szituáció kutatójának:*

- Jó pár évet áldoz egy kutatásra, publikálja elért eredményeit, majd hamarosan valaki azt állítja tévesek a következtetései, és persze meg is magyarázza, hogy miért.
- Ilyen esetben elfogulatlan tudna maradni? Tehát képes azt mondani: milyen ügyes kutató, én éveket dolgoztam ezen a témán és észre sem vettem az Ő álláspontját, pedig milyen logikus. Vagy elszántan bizonyítja saját igazát, megkérdőjelezve a másik kutató hitelességet, és más hasonló eszközökkel védi álláspontját.

Az ilyen jellegű elfogultságot csak a nagyon erős kutatói elkötelezettség tudja kivédeni, azaz ha nem saját elméleteink mellett kötelezzük el magunkat, hanem a tudomány mellett. Egy a tudomány mellett elkötelezett kutató a fentebb leírt szituációt úgy fogná fel, nagy része volt a probléma megoldásában, a pontot ugyan nem Ő tette fel az „i”-re, de örül, hogy sikerült megoldani a tudományos problémát.

Az erős hit sok esetben nem csak segíti, hanem nehezíti is a kutatást. Ha erősen hiszünk valamiben, - mint ahogy olvashattuk a tudományos kutatómunka és a hétköznapi megismerés közti különbségeknél leírt hibák között - hajlamosak vagyunk úgy feltenni kérdéseinket, úgy megtervezni a kutatást, hogy hipotéziseink igazolódjanak.

Ha valakiről feltételezzük, hogy utál minket, akkor nehéz az illetővel kedvesen viselkedni. Az ellenséges viselkedésünk pedig, idővel eléri, hogy megutáljon bennünket a másik, noha lehet hogy erről kezdetben szó sem volt.

A tárgyilagosság megvalósításának legbiztosabb módszere, ha több kutatóval is elvégeztetjük ugyanazt a kutatást, vagy legalábbis kikérjük a véleményüket.

## PPT bemutató anyag – 3. A társadalomtudományi vizsgálatok

## 3.1. A társadalomtudományi vizsgálatok alapvető jellemzői

- **Validitás (érvényesség):** azt mérem, amit mérni akarok – mérőeszköz pontos elkészítése
  - Ránézésre megállapítható érvényesség (mérés illeszkedés a fogalommal kapcsolatos képpel)
  - Terjedelmi érvényesség (tartalmi hibák elkerülése)
  - Szerkezeti érvényesség (mérőeszköz hoz e összefüggést)
  - Ismerv szerinti érvényesség (külső kritériumon alapul előrejelző érvényesség)
- **Alacsonyabb érvényességű válaszok:**
  - Vizsgált személy nem áll közel a tárgyhoz
  - Vizsgálat tárgyához nem kapcsolódó kérdések
  - Provokáló kérdés
  - Véleménykérdések
  - Múlt jövő torzító hatás
- **Reliabilitás ( megbízhatóság):** a kutatás esetleges megismétlésekor ugyanazt az eredményt kapnám (de legalábbis nagyon hasonlót)
  - **Csökken, ha**
    - Változnak a vizsgálat körülményei
    - Vizsgálati alany helyzete
    - Idő (múlt)
    - Téma hatása(kötődés, provokatív téma)
  - **Fontos módszer**
    - Megismételt mérés
    - Felezéses módszer pl előítélet mérése
    - Bevált mérőeszközök használata
    - Dolgozzunk tapasztalt segéderőkkel !!( kérdésfeltevés, kódolók)



- *Objektivitás, tárgyilagosság*: kutató objektív, semleges attitűdje
  - Ne a saját elmélet mellett köteleződünk el, hanem a tudomány mellett!
  - Több kutatóval elvégezni egy kutatást, vagy bevonni őket



## 3.2. A társadalomtudományi kutatás etikája

A társadalomtudományi kutatás gyakran azzal jár, hogy betolakszunk mások életébe. Ráadásul sokszor azt igénylik, hogy az emberek olyan személyes dolgokról számoljanak be, amiről esetleg barátaik, munkatársaik sem tudnak. A szociológiai kutatás pedig sokszor megköveteli, hogy ezeket az információkat idegenek tudomására hozzuk.

Senkit sem szabad a részvételre kényszeríteni! Ám sokkal könnyebb elméletben elfogadni ezt a normát, mint a gyakorlatban alkalmazni.

Az általánosíthatóságot veszélyezteti, ha csupa olyan embert kérdezünk meg vagy választunk kísérleti személynek, akik készséggel vesznek részt ilyesmiben. Az ilyen beállítottság mögött valószínűleg általánosabb személyiségvonások húzódnak meg, tehát az eredményt nem feltétlenül általánosíthatjuk a különféle emberek összességére.

Egy leíró vizsgálatnál a mintában talált eredményeket csak akkor általánosíthatja a kutató a teljes populációra, ha a vizsgálatban a tudományosan kiválasztottak döntő többsége tényleg részt vesz – úgy a készségesek, mint a valamelyest vonakodók.

Terepkutatásnál sokszor bizony komoly etikai dilemmát jelent az önkéntes részvétel normája. Van, hogy a kutató még azt sem fedheti fel, hogy tudományos megfigyelést végez, mert ezzel lényegesen befolyásolná a tanulmányozandó folyamatot. Magától értetődik, hogy ilyenkor az alanyok nem dönthetnek szabadon, hogy önként vállalják vagy megtagadják a részvételt.

Az önkéntes részvétel normája nagyon fontos, de sokszor nem lehet betartani.

A társadalomtudományi kutatásban vigyáznunk kell, hogy sose bántuk meg a kutatásba bevont embereket, függetlenül attól, hogy önként vállalták-e a részvételt. A legtisztább esete ennek, hogy nem adhatunk ki olyan információt, amely kellemetlenséget jelenthet számukra, vagy veszélyezteti magánéletüket, barátságaikat, munkájukat stb.

Lelki ártalmakat, sérüléseket is lehet okozni embereknek egy kutatás során. A kutatónak ezért fel kell mérnie a sokszor alig észrevehető veszélyeket, és fel kell készülnie az elhárításukra.

Előfordulhat, hogy egy vizsgálat embereket olyan tulajdonságaikkal szembesít, amelyekről amúgy nem vesznek tudomást. Ez úgy is megtörténhet, hogy a kutató semmit nem vesz észre.

Bármely kutatásban fennáll annak a veszélye, hogy valamilyen módon ártunk embereknek. Nincs tökéletes biztosíték ellene.

A személyes érdekek védelmének legvilágosabb esete a személyazonosság védelme, különösen kérdőíves kutatásoknál. Ha a kérdőívre adott válaszok nyilvánosságra kerülése bármilyen módon árthat a megkérdezetteknek, akkor még fontosabb ehhez ragaszkodnunk.

*Kétféle megoldás létezik:*

- névtelenség (a válaszadót akkor tekintjük névtelennek, ha lehetetlen beazonosítani, hogy ki mit mondott. Pl.: postai kérdőív)
- titkosság (egy titkos survey-nél a személyek válaszait azonosítani lehet, a kutató azonban lényegében megígéri, hogy ezt nem teszi meg nyilvánosan.)

Sose használjuk úgy a névtelen kifejezést, hogy valójában titkosat értünk rajta!

Az etikai kérdések egyik csoportja a társadalomtudományi kutatások szereplőivel szemben merül fel. A következő központi alapelvek betartása nagyon fontos.

*A kutatás résztvevőivel szemben a kutató köteles arra törekedni, hogy:*

- a résztvevő kockázatát, hátrányait, a minimálisra csökkentse,
- a várható előnyök ellensúlyozzák, meghaladják az esetleges hátrányokat (például egy számítógépes olvasástanítási kísérlet nem kockáztathatja a gyerekek látását, akármilyen jó eredményeket ígér is),
- óvja a résztvevők biztonságát és jogait (biztosítja anonimitásukat, nem tájékoztat másokat az adott személy válaszairól, nem használ a személyiséget sértő eljárásokat, mint a rejtett kamera, magnó stb.),
- rendszeresen kontrollálja, felülvizsgálja a kísérleti eljárást és hatásait,
- előzetesen megszerezze a résztvevő tudatos egyetértését (ennek előfeltétele, hogy a résztvevőt a kutatás előtt őszintén tájékoztassák a kutatás céljáról, eljárásairól, minden lehetséges kockázatról, a várható előnyökről, az esetlegesen választható előnyösebb alternatívákról, tudassák vele, hogy minden kérdésére a kutatás során választ kaphat, bármikor visszaléphet a kutatásban való részvételtől),
- őszinte kapcsolatot alakítson ki a résztvevőkkel (ha a kutatás lényege miatt félre kell vezetnie a résztvevőket, nem szabad tájékoztatni őket bizonyos megfontolásokról – akkor, amint erre lehetőség van, tisztázza ezt),
- takarékoskodjon a résztvevők idejével.

A kutató akkor is etikai vétséget követ el, ha a tudóstársadalom, a szakma becsülete ellen vét.

*A leggyakoribb vétségek a következők:*

- más szellemi termékének az eltulajdonítása (gondolatok, idézetek, hivatkozás nélküli átvétele, közös kutatás kisajátítása, nem publikált idegen kézirat saját néven közlése, szelektív idézéssel más gondolatának a meghamisítása stb.),
- a kutatási adatoknak a szakértelem hiányából fakadó vagy szándékos torzítása, hamisítása, el nem végzett kutatás adatának „produkálása”, a kutató feltételezéseibe nem illeszkedő adatok elhallgatása, a kutatás fogyatékoságainak, gyengéinek leplezése, az adatok hamis értelmezése,

- a hipotézisek utólagos megfogalmazása,
- a kutatás céljaira jelentős, a kutatás szükségleteit és hasznát meghaladó összegek elköltése, a kutatási terv látszólagos „módosítása” a pályázati pénzek elnyerése érdekében,
- káros gyakorlatra vonatkozó terhelő adatok elhallgatása (például, ha ismerjük, hogy bizonyos olvasástanítási eljárások segítségével a gyerekek nem tanulnak meg kifejezően, értelmesen olvasni, s ezt az adatot nem publikáljuk),
- az adatok félreértelmezésének elősegítése (például, ha kontextusából kiragadva közöljük azt a tényt, hogy az iskola nem képes a hátrányok megszüntetésére, nemcsak az iskola lehetőségeinek a korlátaira hívjuk fel a figyelmet, de a szükséges kompenzálás, segítség feladata alól is felmenthetjük az oktatás irányítását, a pedagógusokat).

A fentiekben csak a legfontosabb, tipikus etikai vétségekre hívtuk fel a figyelmet. A kutatás gyakorlata számos egyéb problémát is felvet, amelyeket az általános etikai szabályoknak megfelelően kell megoldani. Azt is látnunk kell, hogy az etikai szabályok érvényesítése nem ellentmondásmentes: az előzetes tájékoztatás gyakran befolyásolja a kutatás menetét, bizonyos esetekben a rejtett kamera, az egy irányban átlátszó ablak alkalmazása nélkülözhetetlen, a kimaradás lehetőségeinek biztosítása veszélyezteti a véletlen mintavétel elvét. Ezekben a konfliktusos helyzetekben a kutatóknak általános etikai normáik alapján kell meghozni döntésüket.

## PPT bemutató anyag – 3. A társadalomtudományi vizsgálatok

## 3.2 A társadalomtudományi kutatás etikája

- Betolakszunk mások életébe
- Személyes dolgokról kapunk információt ( addikció
- Információkat idegenek tudomására hozzuk (publikálás)

*– Önkéntes részvétel*

- Veszélyeztetheti az általánosíthatóságot
- Fontos, de sokszor nem lehet betartani

*– Résztevők védelme*

- Ne okozunk bántódást a kutatásba bevont személyeknek (kiadott információ kellemetlenséget okoz)
- Tulajdonságokkal való szembesítés → lelki konfliktus
- Nincs tökéletes biztosíték

*Tájékozott beleegyezés:* kutatási programban való önkéntes részvételnek az esetlegesen felmerülő kockázatok teljes körű ismeretén kell alapulnia.



– *Névtelenség és titkosság*

- Névtelenség: nem lehet beazonosítani az egyes válaszokat a választ adó személyekkel
- Titkosság: a személyek válaszai beazonosíthatók, de nem kerülnek nyilvánosságra

– *Résztevők megtévesztése*

- Saját személyazonosságunk kezelése
- Nem etikus a résztvevőket megtéveszteni



## 4. FEJEZET – A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁS FÁZISAI

### 4.1. A társadalomtudományi kutatás folyamata

A társadalomtudományi kutatás folyamata Annak érdekében, hogy a kutatás elérje a célját, bizonyos jól körülhatárolt tevékenységeket kell a kutatónak végrehajtania.

*Ezek a következők:*

1. A kutatási probléma kiválasztása, meghatározása.
2. A témára vonatkozó szakirodalom áttekintése, kritikai elemzése.
3. A kutatás hipotéziseinek megfogalmazása.
4. A hipotézisek igazolását vagy elvetését biztosító adatok összegyűjtéséhez az érvényes és megbízható kutatási stratégiák, módszerek, eszközök kiválasztása.
5. A vizsgálni kívánt minta kiválasztása.
6. A kutatás végrehajtása.
7. Az adatok elemzése, általánosítások megfogalmazása.
8. A kutatás eredményeinek közreadása, publikálása (alkalmazása).

#### 1. A KUTATÁSI PROBLÉMA KIVÁLASZTÁSA, MEGHATÁROZÁSA

A kutatási probléma egy olyan kérdés, amelyre a tervezett kutatás során választ keresünk. A probléma minősége, megfelelősége jelentős mértékben meghatározza az egész kutatás színvonalát.

## 2. A TÉMÁRA VONATKOZÓ SZAKIRODALOM ÁTTEKINTÉSE, KRITIKAI ELEMZÉSE

A szakirodalom áttekintése már a probléma leszűkítésében, pontosításában is segítségünkre van. Semmiképpen sem nélkülözhetjük azonban ezt a forrást a problémára adandó válaszok, a hipotézisek kialakítása előtt.

## 3. A KUTATÁS HIPOTÉZISEINEK A MEGFOGALMAZÁSA

A hipotézis egy olyan kijelentés, amely a kutató feltételezéseit fejezi ki a problémában szereplő változókra, azok kapcsolatára vonatkozóan.

- A) A kutatás megkezdése előtt a kutatónak vannak bizonyos feltételezései, elővételezett válaszai a megfogalmazott kérdésekre vonatkozóan. Ezek származhatnak a gyakorlati tapasztalatokból.
- B) A hipotéziseket a kutatás megkezdése előtt célszerű megfogalmazni, amelyet a 5. fejezetben fogunk megismerni.

## 4. A KUTATÁSI STRATÉGIÁK, MÓDSZEREK, ESZKÖZÖK KIVÁLASZTÁSA

A kutatási probléma jellegétől függően különböző kutatási stratégiát célszerű választani. Alapvetően két kutatási stratégiát különböztetünk meg egymástól: a deduktív és az induktív stratégiát.

### *A kutatás módszerei, eszközei*

Valamennyi kutatási stratégia esetében arra van szükség, hogy a változókra adatokat gyűjtsünk, és azokat elemezzük. Erre szolgálnak a kutatási módszerek, az adatgyűjtési eszközök.

*Feltáró módszerek:*

- dokumentumelemzés
- megfigyelés
- szóbeli kikérdezés
- írásbeli kikérdezés
- szociometriai módszer
- tudásmérés
- pszichológiai vizsgáló eljárások

*Feldolgozó módszerek:*

- statisztikai módszerek
- minőségi elemzés
- metapedagógiai eljárások

## 5. MINTA ÉS A MINTAVÉTEL

A kutatás során – miután eldöntöttük, hogy a hipotézis felülvizsgálatához milyen adatokra van szükségünk, ezeket milyen stratégia keretén belül, mely módszerekkel és eszközökkel gyűjtjük össze – meg kell határoznunk azt is, hogy kiktől gyűjtjük az adatokat. Már a hipotézis megfogalmazásakor eldöntöttük, hogy kire kívánjuk kutatásunk következtetéseit vonatkoztatni. A mintavételi eljárás segítségével azt kell elérnünk, hogy a minta tükrözze az alapsokaság lényeges jellemzőit.

## 6. A KUTATÁS VÉGREHAJTÁSA

A kutatás végrehajtása: az adatgyűjtés, információrögzítés. Fontos, hogy az adataink megbízhatóak legyenek, így ellenőrizni kell a források pontosságát. Munkánk során kutatási eredmények keletkeznek, ezeket fel kell dolgozni. Ennek sok aprólékos lépése van. A kutatási tervben megadott módszerek alapján kell elvégezni a kapott adatok feldolgozását. A kutatási stratégia nyomán kerül kiválasztásra a kutatás típusa, amelyhez a korábbiakban meghatározott mérőeszközök mentén választunk módszert, ezek részletes ismertetése a 8–10. fejezetekben történik meg.

## 7. AZ ADATOK ELEMZÉSE, ÁLTALÁNOSÍTÁSOK MEGFOGALMAZÁSA

Miután minden adatot feldolgoztunk, konkrét eredményeket kapunk, melyeket értékelünk, következtetéseket vonunk le, összefüggéseket keresünk, megállapítjuk, hogy a kutatásunk alátámasztja vagy cáfolja-e a hipotéziseinket, illetve megnézzük, hogy a szakirodalomban leírtaknak mennyire felel meg a kapott eredményünk. A 11–12. fejezetben bemutatott módon elemezzük adatainkat az adatok típusának megfelelően és a kutatási típushoz és módszerhez illeszkedve.

## 8. A KUTATÁS EREDMÉNYEINEK KÖZREADÁSA, PUBLIKÁLÁSA (ALKALMAZÁSA)

Mindent alapul véve közöljük az eredményeinket és a levont következtetéseinket a kutatási tervben előre megtervezett módon. Eredményeinket úgy kell közölni, hogy az érthető legyen a célcsoportunknak. A 13. fejezetben pedig a kutatási eredmények publikálásának legfontosabb jellemzőit, teendőit, típusait tekintjük át.

*A szociológiai kutatások egymást követő fázisai:*

### 1. Előkészítő szakasz:

- a. A téma kiválasztása
- b. Kutatási problémák megfogalmazása (Felmerül valamilyen társadalmi jelenség, amelynek megismerése és megmagyarázása szükségesnek látszik.)
- c. Hipotézisek (Elméleti állításokat fogalmazunk meg a vizsgálni kívánt jelenségekről.)
- d. Fogalmak meghatározása
  - operacionalizálás (Mérhető formában megadni a hipotéziseket.)
  - empirikus mutatók megkonstruálása
- e. Meghatározzuk a vizsgálat során alkalmazott változók körét
- f. A kutatás típusának meghatározása

### 2. A vizsgálat programjának kialakítása

- a. A célok számbavétele és a rendelkezésre álló források
- b. A vizsgálat körének kijelölése (térben, nagyságrendben) és a jelenség lokalizálására vonatkozó döntések
- c. A mintavétel módszereinek meghatározása
- d. Adatgyűjtési módszerek kidolgozása, kérdőívszerkesztés
- e. Próbafelelételek lebonyolítása

### 3. A külső helyszínen végzett munka – terepmunka – megtervezése

- a. A vizsgálat írásos dokumentumainak összegyűjtése (engedélyek beszerzése)
- b. A vizsgálat időpontjának megállapítása
- c. A költségvetés részletes megállapítása
- d. A személyzet kiválasztása
- (e. Második próbafelvétel)

### 4. Az adatok feldolgozása

- a. Ellenőrzés
- b. Kódolási utasítás megszerkesztése (a kérdőív szöveges információinak számítógépre vitele) c. Kódbiztosok megválasztása
- d. Gépi adatfeldolgozás
- e. Táblatervek elkészítése

### 5. Az adatok elemzése, értékelése, kutatási zárójelentés készítése.

## PPT bemutató anyag – 4. A társadalomtudományi kutatás fázisai

### 4.1. A társadalomtudományi kutatás folyamata

1. Kutatási probléma kiválasztása („Az okoknak is vannak okaik)
2. Témára vonatkozó szakirodalom áttekintése, kritikai elemzése
3. A kutatás hipotézis einek megfogalmazása
4. Kutatási módszerek, eszközök kiválasztása, mérőeszköz elkészítése
5. Vizsgálni kívánt minta kiválasztása
6. Kutatás végrehajtása adatgyűjtés
7. Adatok elemzése általánosítások megfogalmazása, hipotézisek vizsgálata
8. A kutatás eredményeinek publikálása

#### A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁSOK EGYMÁST KÖVETŐ FÁZISAI:

##### 1. Előkészítő szakasz:

- a. A téma kiválasztása
- b. Kutatási problémák megfogalmazása
- c. Hipotézisek
- d. Fogalmak meghatározása
  - operacionalizálás
  - empirikus mutatók megkonstruálása
- e. Meghatározzuk a vizsgálat során alkalmazott változók körét
- f. A kutatás típusának meghatározása

#### *Témaválasztás*



## 2. A vizsgálat programjának kialakítása

- a. A célok számbavétele és a rendelkezésre álló források
- b. A vizsgálat körének kijelölése (térben, nagyságrendben) és a jelenség lokalizálására vonatkozó döntések
- c. A mintavétel módszereinek meghatározása
- d. Adatgyűjtési módszerek kidolgozása, kérdőívszerkesztés
- e. Próbafevételek lebonyolítása

## 3. A külső helyszínen végzett munka – terepmunka megtervezése

- a. A vizsgálat írásos dokumentumainak összegyűjtése (engedélyek beszerzése)
- b. A vizsgálat időpontjának megállapítása
- c. A költségvetés részletes megállapítása
- d. A személyzet kiválasztása
- (e. Második próbafevétel)



## 4. Az adatok feldolgozása

- a. Ellenőrzés
- b. Kódolási utasítás megszerkesztése (a kérdőív szöveges információinak számítógépre vitele)
- c. Kódbiztosok megválasztása
- d. Gépi adatfeldolgozás
- e. Táblatervek elkészítése

## 5. Az adatok elemzése, értékelése, kutatási zárójelentés készítése



## 4.2. A kutatási terv elkészítése

A tudomány olyan vállalkozás, amelynek a „felfedezés” a célja. Minden kutatás egy kutatási problémából indul ki. A probléma felvetése nem csupán információhiányból, hanem a megértés hiányából is eredhet.

A kutatási tervnek az a célja, hogy megtervezzük a tudományos vizsgálatot – stratégiát készítünk valaminek a megismerésére. Egyrészt pontosan meg kell határoznunk, hogy mi az, amit tudni akarunk, másrészt meg kell adnunk a megismerési folyamat optimális módját.

A tudományos kutatás végül is abból áll, hogy vizsgálatokat végzünk és értelmezzük azt, amit megfigyeltünk.

*A kutatási terv kidolgozása:*

- A kutatási folyamat első lépése az adott terület hozzáférhető kutatási eredményeinek áttekintése, ami segít megfogalmazni a leendő kutatás kérdéseit és módszereit.
- A kutatási probléma pontos körülhatárolása, a kutató hipotézisének megfogalmazása.
- A vizsgálat megtervezése:
  - a vizsgálat alanyainak meghatározása,
  - adatgyűjtési módszerek megtervezése, pl.: kérdőív, interjú, megfigyelés, dokumentumelemzés,
  - határidők kijelölése,
  - költségvetés készítése,
  - elemzési eljárások meghatározása.
- A kutatás elvégzése, adatgyűjtés, az információk rögzítése.
- Az eredmények értelmezése: adatfeldolgozás, rendszerezés, az adatok közötti kapcsolatok vizsgálata, következtetések levonása.
- A kutatási eredmények közzétevése, prezentáció. A megválaszolatlan kérdések felvetése, további kutatási irányok kijelölése.

Bár a kutatási terv a vizsgálat kezdetekor készül, mégis a kutatás minden későbbi lépését magába foglalja.

- Mi is a célja? Ezt még a kutatási tervet megelőzően fontos volna tisztázni. A kutatás céljai általában jól kifejezhetők egy kutatási beszámolóval. Még ha a kutatást záró beszámoló egyáltalán nem hasonlít is majd erre, akkor is megéri a fáradságot: így van mivel összevessük a különböző kutatási terveket, mikor azt vizsgáljuk, melyik volna a megfelelőbb.
- A konceptualizálás során a tanulmányozni kívánt összes fogalmat meg kell határozni.

- Sokféle kutatási módszer áll a társadalomtudós rendelkezésére. Minden módszernek megvannak a maga erői és fogyatékosságai; ezen kívül bizonyos fogalmak jobban vizsgálhatók egy bizonyos módszerrel, mint egy másikkal.
- A fogalmak meghatározása és a kutatási módszer kijelölése után konkrét mérési technikákat kell kialakítanunk. Az operacionalizálás azokra a konkrét lépésekre, illetve műveletekre vonatkozik, melyeket egy bizonyos fogalom mérésekor végzünk.
- A fogalmak és a mérési eljárások csiszolásán túl arról is dönteni kell, kit vagy mit vizsgáljunk.
- A minket érdeklő populáció összes tagját azonban szinte soha sincs lehetőségünk megvizsgálni, gyakorlatilag minden esetben mintát kell közülük vennünk.
- Eldöntöttük, mit vizsgáljunk, milyen körben, melyik módszerrel – kezdődhet a vizsgálat: az empirikus adatok gyűjtése.
- A választott kutatási módszertől függően sikerül szert tenni nagy számú vizsgálati eredményre.
- Végül úgy kezeljük az adatokat, hogy a kutatás indítóokául szolgált érdeklődésünket, elgondolásunkat vagy elméletünket igazoló, esetleg cáfoló következtetést tudjunk megfogalmazni. Az elemzések eredményei visszahathatnak a kiinduló érdeklődésre, elgondolásra, elméletre. Ez a hatás a gyakorlatban sokszor egy újabb kutatási ciklus kezdetét jelentheti.
- A kutatási folyamat utolsó fázisaként az elvégzett kutatás lehetséges hasznáról és a megfogalmazott következtetésekről lesz szó. Feltehetően mások tudomására akarja majd hozni az eredményeit. Hasznos lehet például írásos beszámolót készíteni és publikálni, de szóbeli közlésekre is sor kerülhet. Végül azt is érdemes meggondolni, hogy későbbi, hasonló témájú kutatásokra nézve adódik-e valami hasznosítható tanulság az ön adatfelvételéből.
- A kutatási terv elkészítése során tehát számos döntést kell hoznunk: milyen témát vizsgálunk, milyen populáción, milyen kutatási módszerrel és milyen céllal. A kutatási terv elkészítésének tárgyalásakor azt a folyamatot vizsgáltuk, amelynek során figyelmünket – a konkrét kutatás céljainak megfelelően – leszűkítjük, összpontosítjuk.

*Egy kutatás tervezését célszerű a következő három dolog felmérésével kezdeni:*

- érdeklődése
- képességei
- rendelkezésre álló erőforrások

Mindegyikből számos kutatási lehetőség adódik.

Tegye fel magának a kérdést, hogy mi érdekli, mit szeretne megérteni.

Ha van már néhány kérdés, amire tudni akarja a választ, gondolkozzon azon, milyen ismeretekre volna szüksége ahhoz, hogy válaszolni tudjon. Milyen vizsgálati alapegységektől várható a legmegfelelőbb információ? Valószínű, hogy ez a kérdés a gondolataiban nem választható el a kutatás témájától. Kérdés azután, hogy a vizsgálati alapegységek mely szempontjaitól, megközelítési módjaitól várhat a kutatási kérdésére választ adó ismereteket?

Ha már van némi elképzelése arról, hogy milyen információkra lesz a válaszhoz szüksége, tegye fel a kérdést, hogyan juthat hozzá ezekhez az információkhoz?

Ha ezekre a kérdésekre válaszol, akkor már valójában a kutatási tervet készíti. Ne veszítse azonban szem elől a képességeit és az erőforrásait.

Ha már nagyjából látja, mit és hogyan akar vizsgálni, gondosan tanulmányozza át folyóiratokban és könyvekben a korábbi kutatásokat, hogy lássa, hogyan „fogták meg” a kérdést más kutatók és mit sikerült megtudniuk. Az irodalmat átnézve talán módosít a kutatási terven: úgy dönt, hogy átveszi egy korábbi kutató módszerét, vagy éppen megismétel egy korábbi vizsgálatot.

## *PPT bemutató anyag – 4. A társadalomtudományi kutatás fázisai*

### 4.2. A kutatási terv elkészítése

*A források megkeresése:*

- Szakirodalmi forrásmunkák, és megállapításaik
- Megfigyelés, kísérlet, adatértékelés, korábbi kutatások anyagainak ismételt áttekintése
- Saját gondolataink, ötleteink dokumentációja

*Az analízáló fázis:*

- Összerendezés, logikai csoportosítás

*A szintetizálás: az előző alapján*

*Az eredmények, következtetések kialakítása*

*Időterv*

#### **A KUTATÁS ELŐKÉSZÍTÉSE**

- A célok kitűzése (Mit akarok kutatni? A hipotézisek megfogalmazása)
- A kutatási terv (vázlat) elkészítése
- A legfontosabb fogalmak, tárgyszavak összeállítása
- Szakirodalmi kutatás elvégzése, dokumentálása
- Hiányzó ismeretek tisztázásához szükséges hipotézis(ek) megfogalmazása
- Egységek (fejezetek) megtervezése

### 4.3. Kutatási módszerek, eszközök kiválasztása Kutatási stratégiák

A kutatások kezdetének rendszerint két oka van: felfigyelünk egy jelenségre, melynek okaira-összetevőire kíváncsiak vagyunk, és egy kutatást építünk fel a jelenség megfigyelésére. Ha a jelenségre az életben figyelünk fel, és azt követi a kutatással történő pontosítása, elemzése, akkor induktív kutatást végzünk, míg ha a szakirodalom tanulmányozása közben figyeltünk fel egy problémára, és megvizsgáljuk akár egy méréssel, akár további szakirodalom tanulmányozással, akkor deduktív logika szerint járunk el

A hipotézis bizonyításhoz két logikai rendszer által meghatározott utat választhatunk.

1. Induktív logika
2. Deduktív logika

#### INDUKTÍV LOGIKA

Induktív bizonyítás esetén tapasztalatok során jutunk el a végső következtetéshez, állításunk megfogalmazásához. Tehát először felfigyelünk valamilyen, a kutatás szempontjából érdekes sajátosságra, további példákkal próbáljuk alátámasztani a szabályszerűségeket, és megfelelő számú vizsgálat után megfogalmazzuk hipotézisünket.

Ez gyakori a tudósok esetén, hogy megfigyelik a társadalmi élet egy aspektusát, és olyan összefüggést igyekeznek benne felfedezni, mely többé-kevésbé egyetemes elvekre utal. Példa: Az induktív logika megragadó példáját olvashatjuk Earl Babbie megfogalmazásában: „Észrevettük”, hogy Szókratész halandó. Megfigyelünk számos más embert is. Azt tapasztaljuk, hogy valamennyi megfigyelt ember halandó. Így megfogalmazzuk állításunkat: Minden ember halandó.

#### DEDUKTÍV LOGIKA

Deduktív bizonyítás esetén a kiinduló elképzelésünktől, hipotézisünktől indulunk. Vizsgálatokkal, megfigyelésekkel támasztjuk alá (vagy vetjük el) a feltételezésünket. Példa: Nézzük meg Earl Babbie példájának alakulását, ha a deduktív logika szerint gondolkodunk: „Minden ember halandó; Szókratész ember; tehát Szókratész is halandó.”

A két vizsgálati logika között a különbség: a vizsgálat kiindulási pontjában és az arra épülő ismeretszerzési módban van.

A kutatás felépítése a deduktív és induktív módszerek alapján:

| I. Deduktív               | II. Induktív                   |
|---------------------------|--------------------------------|
| A. Hipotézisalkotás       | A Megfigyelés                  |
| B. Megfigyelés            | B. Összefüggés(ek) felismerése |
| C. A hipotézis elfogadása | C. Feltételes következtetés    |

## DEDUKCIÓ

*Deduktív:* az általánostól a speciális felé haladó, az elméletet a konkrét esetre alkalmazó

- Logikai modell, amelyben általános alapvető speciális feltevéseket, azaz hipotéziseket alakítunk ki.
- Általános törvényszerűségekből következtetünk az egyedire
- A társadalomtudományok általában a deduktív logikai módszert használják
- A deduktív logikán és módszereken alapuló kutatások jól körülhatárolható elméleti tézisből, modelltől levezetett hipotézis alapján állnak, ahol a vizsgálat célja ennek a hipotézisnek a tesztelése.

– *Deduktív logikájú vizsgálatok lépései:*

- elméleti tézis
- modelltől levezetett hipotézis
- formális elméletek ellenőrzése:
  - magyarázó jellegű vizsgálatok
  - alkalmazott kutatások (egy elméleti tétel igazolása vagy továbbfejlesztése)
  - alapkutatások (egy elméleti tézis módosítása vagy ellenőrzése)

## INDUKCIÓ

*Induktív:* az egyes részletekből az általános elvek, a tényektől az elmélet felé halad

- Logikai modell, amelyben konkrét megfigyelések alapján általános alapelveket fogalmazunk meg.
- Egyedi megállapításból állítjuk az általános következtetést
- A természettudományok általában az induktív logikai módszert használják (azért lehet: a társadalom kutatásánál egy elmélet inkább megfigyeléseken alapszik, nem levezetésen)
- Az induktív logika és módszerek nagyszámú egyedi tény megfigyelése és elemzése alapján keresnek magyarázatokat és összefüggéseket, majd fogalmaznak meg elméleti téziseket, modelleket és hipotéziseket.

*Induktív logikájú vizsgálatok lépései:*

- strukturálatlan érdeklődés
- „külső indítékú” alkalmazott kutatások
- problémamegfogalmazó vizsgálatok
  - leíró vizsgálatok
  - alapkutatások (nem ismert összefüggések feltárása)
  - akciókutatások (fejlesztés)

Kutatási módszereink is ahhoz igazodnak, aszerint tudjuk őket használni, hogy induktív vagy deduktív kutatásokról van-e szó.

*Induktív módszerek:*

- Kérdőíves vizsgálat (Pl. strukturált, félig strukturált)
- Interjú (Pl. mélyinterjú, fókuszcsoportos interjú)
- Megfigyelés
- Kísérlet
- Szociometria
- Terepkutatás

*Deduktív módszerek:*

- Dokumentumelemzés (másodelemzés)
- Tartalomelemzés (Levéltár)

## OKFEJTÉSI HIBÁK

Az emberek magatartásának hátterében bizonyos okok húzódnak meg, amelyekkel cselekedeteik magyarázhatóak. Beállítódásaink és cselekedeteink okok hosszú és bonyolult láncolatára vezethetők vissza, amelyek megmagyarázzák, miért váltunk olyanokká, amilyenek vagyunk. Ha nem ez volna a helyzet, nem tudnánk olyasfajta magyarázatokat adni, mint amilyeneket a társadalomtudományokban szoktunk, és nem erősíthetné meg ezek érvényességét a társadalomtudományi kutatás.

A társadalomtudományi kutatásokban a változók tökéletes együttjárása nem kritériuma az okságnak. Más szóval, a kivétel nem erősíti meg a szabályt, de nem mond feltétlenül ellent neki. A valószínűségi modellen belül érdemes különbséget tenni két típusú ok: a szükséges és az elégséges feltétel között. A szükséges feltétel olyan körülményt jelent, amelynek az okozat bekövetkezéhez fenn kell állnia. Az elégséges ok olyan feltételt jelent, amelynek fennállása, mondhatni, garantálja a szóban forgó okozatot. Ez nem jelenti azt, hogy az elégséges feltétel az egyetlen lehetséges oka egy bizonyos okozat bekövetkeztének. Egy ok tehát lehet elégséges, de nem szükséges. A társadalomtudományokban általánosságban akár egy szükséges, akár egy elégséges feltétel kimutatása – még ha az tökéletlen is – elegendő ahhoz, hogy oksági kapcsolatról beszéljünk.

*Nézzünk néhány példát az okfejtési hibákra:*

### *Provincializmus*

Valamennyien személyes élettörténetünk és jelenlegi helyzetünk alakította szemüvegen keresztül nézzük a világot. Ezért mindig fennáll annak veszélye, hogy a kutató az emberek viselkedését csakis olyan módokon értelmezi, melyek a saját nézőpontjából értelmesnek látszanak. A kulcs az, hogy tudatában legyünk nézőpontunk sajátosságának, és nyitottak maradjunk, hajlandók legyünk szélesíteni látókörünket.

### *Elhamarkodott következtetések*

A kutatók is hajlamosak elhamarkodott következtetések levonására.

Saját munkánkban is tekintetbe kell vennünk az összes lehetséges következtetést, melyekre adataink vezethetnek. Győződjünk meg a következtetéshez vezető bizonyítékok súlyáról!

### *Kétséges ok*

Sokszor könnyű valamilyen hihető oksági magyarázattal előállni, de az igazi ok megállapításához ki kell zárunk a többi lehetséges magyarázatot is. Amikor úgy tűnik számunkra, hogy Y-nak X az oka, kérdezzük meg mindig magunktól, vajon egész biztos ez-e a helyzet!

*Figyelmen kívül hagyott tények**Hamis dilemma*

A hamis dilemma kényszerűnek tűnő választás, amely valójában nem az. Sose folyamodjunk egyetlen elemhez magyarázatként!

Pl.: „A gazdasági élet adhat magyarázatot a férfidominanciára, nem a biológia.”

Az állítás azt sugallja, hogy vagy a biológia magyarázza a férfidominanciát, vagy a gazdasági sikeresség. És azt is sugallja, hogy a 2. lehetőség, a gazdasági siker „lehet” a valódi magyarázat. Sok más lehetőség is van (társadalmi hagyományok, vallási ítéletek, stb.) miközben az idézet arra akar rávenni bennünket, hogy férfidominancia okairól gondolkodva válasszunk a gazdasági és a biológia között, afelé terel, hogy feledkezzünk meg a többi lehetőségről, és a hamis dilemma tévkövetkeztetését kövessük el.

*PPT bemutató anyag – 4. A társadalomtudományi kutatás fázisai***4.3. Kutatási módszerek, eszközök kiválasztása – Kutatási stratégiák****DEDUKTÍV/ANALITIKUS**

- Logikai modell általános alapvető speciális feltevéseket, hipotéziseket alakítunk ki.
- Általános tvszerűségek → az egyedi
- A társadalomtudományok használják
- jól körülhatárolható elméleti tézis + modellből levezetett hipotézis  
→ vizsgálat célja hipotézis t esztelése
- lépései
  - elméleti tézis
  - modellből levezetett hipotézis
  - formális elméletek ellenőrzése:
  - magyarázó jellegű vizsgálatok
  - alkalmazott kutatások (egy elméletitétel igazolása vagy továbbfejlesztése)
  - alapkutatások (egy elméleti tézis módosítása vagy ellenőrzése)

**INDUKTÍV**

- Logikai modell: konkrét megfigyelésekalapján általános alapelveket fogalmazunk meg.
- Egyedi megállapítás → általános következtetés
- A természettudományok használják (társadalom kutatásánál egy elmélet inkább megfigyeléseken alapszik)
- lépései
  - strukturálatlan érdeklődés
  - „külső indítékú” alkalmazott kutatások
  - problémamegfogalmazó vizsgálatok
  - leíró vizsgálatok
  - alapkutatások (nem ismert összefüggések feltárása)

**A KUTATÁS FELÉPÍTÉSE A DEDUKTÍV ÉS INDUKTÍV MÓDSZEREK ALAPJÁN****I. Deduktív**

- A. Hipotézisalkotás
- B. Megfigyelés
- C. A hipotézis elfogadása

**II. Induktív**

- A Megfigyelés
- B. Összefüggés(ek) felismerése
- C. Feltételes következtetés

*A két vizsgálati logika között a különbség:*

- a vizsgálat kiindulási pontjában és
- az arra épülő ismeretszerzési módban van.

**KUTATÁSI MÓDSZEREK**

- Kérdőíves vizsgálat (Pl. strukturált, félig strukturált)
- Interjú (Pl. mélyinterjú, fókuszcsoportos interjú)
- Megfigyelés
- Kísérlet
- Szociometria
- Terepkutatás
- Dokumentumelemzés (másodelemzés)
- Tartalomelemzés (Levéltár)

**OKFEJTÉSI HIBÁK**

- Provincializmus: kutató saját nézőpontjából szemléli a kutatás tárgyát
  - Cél: nyitottság, látókör szélesítése
- Elhamarkodott következtetések ↔ meghatározott számú adat, megfelelő súlyú bizonyítékok
- Kétséges ok: hihető oksági magyarázat nem biztos, hogy az igazi ok
- Figyelmen kívül hagyott tények: számtalan információ → nem relevánsak figyelmen kívül hagyása ← megítélés kérdése
- Hamis dilemma: kényszerűnek tűnő választás, de valójában nem az (kvalitatív adatok elemzése magyarázat soha ne 1 elem legyen!)

## 5. FEJEZET – A KUTATÁSI TÉMA, PROBLÉMA

### 5.1. A téma meghatározása A kutatás célja, tárgya

A kutatás célja, hogy új ismeretek feltárásával, pontosabbá tételével hozzájáruljon a tevékenység eredményességének növeléséhez. Ezt az összefüggések, törvényszerűségek feltárásával érheted el. A törvényszerűségek képezik a kutatás tárgyát. Minden kutatási tevékenység a problémák megoldásának sorozatából áll. A jelenségek közötti kapcsolatokra vonatkozó feltételezések alapján, e jelenségekre vonatkozóan adatokat kell gyűjtened tervszerű, rendezett módon, ezeket kritikusan értelmezni, elemezni kell. A kutatás metodikája azokat a követelményeket fogalmazza meg, s olyan eljárásokat, technikákat ír le, amelyek segítségével a kutató képes a megismerési folyamatot a tudomány szigorú kívánalmainak megfelelő mederben tartani.

#### A KUTATÁS FOLYAMAT

*Ahhoz, hogy a kutatás elérje a célját, a következő lépéseket kell betartani:*

- A kutatási probléma meghatározása
- A kutatási probléma egy olyan kérdés, amelyre a kutatás során választ keresünk.  
A jó problémafelvetés meghatározza az egész kutatás minőségét, színvonalát! A jó kutatót a problémaérzékenység képessége jellemzi.
- A kutatási probléma megfogalmazásánál a következő szempontokat célszerű figyelembe venni:
  - a probléma megválaszolása során újabb elméleti ismeretekhez juthat-e a kutató
  - a szerzett új ismereteknek van-e gyakorlati haszna
  - várható-e, hogy a kutatás elvégzése újabb kutatásokhoz, újabb problémákhoz vezet
  - időszerű-e az adott téma, vagyis igényli-e a gyakorlat a várható eredményeket, van-e iránta érdeklődés
  - kutatható-e a probléma
  - megfelel-e az adott probléma a kutató számára:
  - kellően érdeklődik-e iránta,
  - megfelelően motivált a probléma megválaszolására,
  - rendelkezik-e a szükséges hozzáértéssel, ismerettel,
  - megteremthetőek-e a szükséges tárgyi feltételek (szakirodalom, adatok stb.),
  - elegendő idő áll-e rendelkezésre a kutatás elvégzéséhez,
  - biztosítható-e megfelelő szakmai segítség, tudományos irányítás.

A kutatási probléma világos, egyértelmű megfogalmazása teszi lehetővé a jó hipotézisek megfogalmazását, az egész kutatás megfelelő tervezését. A probléma megfogalmazása egy viszonylag hosszan tartó folyamat, amely a kutatási terület kiválasztásával kezdődik, majd a szakirodalom és a szakemberek - konzulensek - segítségével ez a terület fokozatosan szűkül, pontosabbá válik.

A probléma megfogalmazásánál arra is ügyelni kell, hogy a probléma ne legyen túlságosan tág, s így megoldhatatlan (pl.: Hogyan fejlődött Hajdúnánás?), de túlságosan szűk, s így kevésbé jelentős se (pl.: Hogyan fejlődött Hajdúnánás idegenforgalma az elmúlt hónapban?) A probléma meghatározása A probléma minősége és megfelelősége jelentős mértékben meghatározza az egész kutatás színvonalát. A kutatási probléma világos megfogalmazása teszi lehetővé a jó hipotézisek megalkotását, a szükséges változók definiálását, a kutatás megfelelő tervezését. A probléma megfogalmazása a vizsgálandó változókon kívül tartalmazza azt is, hogy milyen körre kívánunk következtetéseket levonni (például a középiskolások körére). A probléma megfogalmazásában ügyelni kell arra is, hogy ne legyen a probléma túlságosan tág (ezáltal megoldhatatlan), de túlságosan szűk (így kevésbé jelentős) se.

### KUTATÁSI PROBLÉMA MEGHATÁROZÁSA

- Elméleti tételek, melyek gyakorlati szituációkban lévő létjogosultságát bizonyítani kell
- Gyakorlat, melynek során a leghatékonyabb módszert kell kiválasztani
- Szakirodalom, melyben a tanulmány nyitott, felvetett, megválaszolatlan kérdésekkel zárul
  - cél pontos meghatározása: „túl általános” téma nem jó
  - ki kell választani egy jól körülírható problémát és az érvényes megfigyelési egységeket
  - a vizsgálat „terjedelmének” meghatározása (szakirodalom, elmélet, megfigyelési egységek, hely, idő)
  - tájékozódás a vizsgálat megkezdése előtt szakirodalomból és gyakorlatból

### KUTATÁSI PROBLÉMA ÉRTÉKELÉSE

- A felvetett és kutatott probléma időszerűségének, gyakorlati jelentőségének stb. eldöntése
- Döntő fontosságú a probléma pontos megfogalmazása, mely a kutatás részeredményei során módosítható

## A KUTATÁS TÁRGYA, A PROBLÉMA KIVÁLASZTÁSA

### *forrásai:*

- mindennapi praxis
- elméleti tételek
- szakirodalom által nyitva hagyott kérdés
- alkalmazott kutatás - megrendelő igénye
- kutató egyéni érdeklődése
- külső kényszer - dolgozat írása

### *célja:*

- felderítés - ismeretlen kutatási terület
- leírás - események és helyzetek pontos bemutatása
- magyarázat - a változások okainak keresése

### *osztályozás cél szerint:*

- alapkutatás - közvetlen gyakorlati cél nélkül, egy probléma megismerésére
- alkalmazott kutatás - gyakorlati problémára keres választ (gyakoribb)
- fejlesztés

### *osztályozás idődimenzió szerint:*

- keresztmetszeti - adott időpontban több, párhuzamos jelenség vizsgálata
- hosszmetzeti - ugyanannak a jelenségnek több időpontban/adott intervallumban való vizsgálata

*PPT bemutató anyag – 5. A kutatási téma, probléma***5.1. A téma meghatározása**

- Személyes érdeklődés (ez a legfontosabb!)
- Kutatási probléma: előző ismereteink igazolása – továbblépés lehetőségének feltételezése
- Hipotézisek felállítása: a kutatási problémára adott feltételezett válasz
- Kutatási módszer: olyan megbízható és érvényes eljárás, amellyel a hipotézisek igazolásához vagy elvetéséhez szükséges adatok feltárhatók, feldolgozhatók.

**KUTATÁSI PROBLÉMA KIVÁLASZTÁSA**

- Kutatási probléma: kérdés – kutatás során választ keresünk.
- A kutatási probléma olyan kérdés, amely változó(k) helyzetének, állapotának, illetve két vagy több változó kapcsolatának, összefüggésének feltárására irányul.
- Populációra kívánunk következtetéseket levonni.

*Kiválasztás 3 fő forrása:*

- Gyakorlat, társadalmi jelenségek
- Elmélet – pl. társtudományokból
- Szakirodalom: korábbi szakirodalom nyitva hagyott kérdései



## A KUTATÁSI PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA

*Mit kell figyelembe vennünk?*

- A téma ne legyen se túlságosan tág, se túlságosan szűk
- Legyen megfelelő számú nemzetközi és hazai szakirodalma
- Legyen elismert hazai szakértője
- A választott téma legyen valamilyen szempontból új (lerágott csont!)

## KUTATÁSI PROBLÉMA ÉRTÉKELÉSE

- Hozzájárul-e az elméleti ismeretanyag fejlesztéséhez?
- Van-e gyakorlati haszna?
- Tökéletesíti-e a kutatási metodikát?
- Vezet-e újabb kutatásokhoz?
- Időszerű-e?
- Kutatható-e?
- Megfelel-e az adott probléma a kutató számára?



## 5.2. A hipotézis

### A KUTATÁS HIPOTÉZISEINEK MEGFOGALMAZÁSA

A hipotézis egy olyan kijelentés, amely a kutató feltételezéseit fogalmazza meg a problémával kapcsolatban. A hipotéziseket a kutatás megkezdése előtt célszerű megfogalmazni, mely előismereteket feltételez. A jól megfogalmazott hipotézisek vezérfonalul szolgálnak a kutatás lebonyolításához.

*A jó hipotézissel szemben támasztott követelmények:*

- magyarázó erővel kell rendelkeznie – elképzelhető, elfogadható legyen a javasolt, feltételezett összefüggés
- pontosan meg kell jelölni, hogy mely kérdések milyen problémára fejtik ki hatásukat
- a hipotézis egyértelműen igazolható vagy elvethető legyen (A kutatás akkor eredményes, kétséget kizáróan eldönthető, hogy a feltételezett válaszok, a hipotézisek helytállóak, s nem akkor, ha a hipotéziseket igazolni tudod!! Egy hipotézis akkor felel meg a követelményeknek, ha el tudod mondani, hogy mit kell észlelni, tapasztalni a hipotézis igazsága vagy hamissága esetén.
- a hipotézis igazolása vagy elvetése megvalósítható módszereket, eljárásokat, technikákat igényeljen
- a hipotézis világosan, egyértelműen legyen megfogalmazva
- a hipotézisnek támaszkodni kell a meglévő ismeretekre (A hipotézis egy a szakirodalom, a gyakorlati tapasztalat alapján megfogalmazott, valószínűsíthetően igaz válasz a felvetett kérdésre. Ez azt jelenti, hogy a kutató a tájékozatlansága miatt ne mondjon ellent igazolt feltételeknek. Természetesen, ha erre kellő alapod van, megkérdőjelezheted a tudományosnak hitt állításokat, s megfogalmazhatsz velük szemben hipotéziseket.)
- a hipotéziseket a lehető legegyszerűbben és legtömörebben kell megfogalmazni (Előfordulhat, hogy egy összetett probléma megválaszolására nem elegendő egyetlen mondatban megfogalmazni a választ, ebben az esetben célszerű alhipotézisekre bontani azt.)
- a hipotézisek összességének választ kell adni a kiinduló problémára.

## HIPOTÉZIS - A KUTATÁSI PROBLÉMÁRA ADOTT FELTÉTELEZETT VÁLASZ

- a kutató feltételezéseit megfogalmazó kijelentés, a problémában szereplő változókra, azok kapcsolatára, és magyarázatot ajánl a probléma megoldásához
- a kutatás megkezdése előtt kell kialakítani
- előzetes tapasztalatok, vagy korábbi tudás alapján állítjuk fel
- alapulhat sejtésre, korábbi vizsgálatra, következtetésre
- funkciója az, hogy a kutatási célok eléréséhez vezessen, orientáljon bennünket, a kutatás vezérfonalát alkotják
- a hipotézisben a vizsgálat eredményével kapcsolatos következtetések elfogadhatóságát illetve tarthatatlanságát fogalmazzuk meg

## KÖVETELMÉNYEK

- A hipotézis rendelkezzen magyarázó erővel
- Jelölje a változók kapcsolatát ítélet formájában
- Legyen egyértelműen igazolható vagy elvethető
- A hipotézis igazolása vagy elvetése megvalósítható technikákat igényeljen
- Legyen világos, egyértelmű, operatív terminusokban megfogalmazva
- Támaszkodnia kell a meglévő ismeretekre
- A legegyszerűbben és a legtömörebben kell megfogalmazni
- A hipotézisek összességének választ kell adni a kiinduló problémára.

## HIPOTÉZISEK MODELLEZÉSE VÁLASZTOTT KUTATÁSI TÉMÁNKRA:

Arra kell törekedni, hogy azok leírják a probléma teljes körét (a kutatási terv szerves része)

## HIPOTÉZISEK FAJTÁI MEGFOGALMAZÁSUK SZERINT

- Null-hipotézis: feltételezzük, hogy nincs összefüggés a változók között
- Alternatív, irány nélküli hipotézis: feltételezünk összefüggést, de annak irányát nem adjuk meg
- Alternatív, irányt is jelző hipotézis: megjelöljük a változók közötti feltételezett kapcsolatot is

### *Hipotézis típusai*

Az eddigiek arról beszéltünk, hogy fontos a jó hipotézis meghatározása, mely vezető fonala a kutatásnak.

Amikor azonban a hipotézis bizonyításának szakaszába érünk a hipotézis típusától függően eltérő matematikai statisztikai módszereket kell alkalmaznunk.

### *Null hipotézis*

Null hipotézis alkalmazása során azt feltételezzük, hogy nincs a vizsgált változók között összefüggés.

Matematikai oldalról nézve a nullhipotézis lényege, hogy „A vizsgált minták elemzése során a statisztikai hipotézist azért fogalmazzuk meg, hogy annak eredménytelenségét belássuk, és ezt követően elvessük.

A felsőfokú oktatás minőségének és hozzáférhetőségének együttes javítása a Dunaújvárosi Egyetemen és a Milton Friedman Egyetemen

A nullhipotézis, – alaphipotézis, próbahipotézis – az a hipotézis, melyet a statisztikai próbával előre megadott szignifikanciaszinten vizsgálva feltételezzük, hogy a vizsgált minták között nincs szignifikáns különbség. Jele:  $H_0$ .

A vizsgálandó problémához illeszkedő matematikai statisztikai vizsgálatok célja az eredmények alapján, annak eldöntése, hogy a nullhipotézisben megfogalmazott kérdés fennállhat-e?”

A bizonyítás során statisztikai próbákat alkalmazunk, melyek vagy azt mutatják, hogy a változók közti különbség elég nagy, szignifikáns, és ez esetben el vetjük a nullhipotézist, azaz kimutatásra kerül, hogy van összefüggés a két változó között. Ha a nullhipotézisünk beigazolódik, akkor a változók között nem beszélhetünk összefüggésről.

### *Alternatív hipotézis*

A változók közti összefüggéseket feltételezzük.

Lehet *irány nélküli*, amikor az összefüggés irányát nem adjuk meg, csak annyit, hogy van köztük összefüggés.

Példa: a nők és a férfiak motivációja eltérő.

Lehet *irányt jelző alternatív hipotézis*, amikor az összefüggés irányát is meg adjuk.

Példa: A nők motivációja erősebb, mint a férfiaké.

*PPT bemutató anyag – 5. A kutatási téma, probléma***5.2. A kutatás hipotéziseinek megfogalmazása**

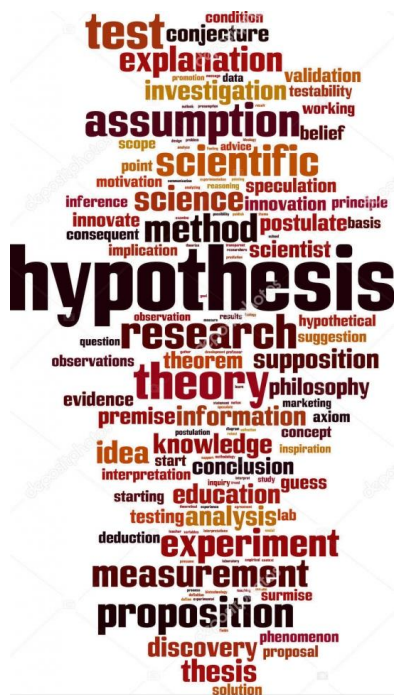
- *Hipotézis*: olyan kijelentés, amely a kutató *feltételezéseit* fejezi ki a problémában szereplő változókra és azok kapcsolatára.
- A kutatás megkezdése előtt a kutatónak vannak feltételezései
- Kutatás megkezdése előtt megfogalmazni – (bizonyítjuk, hogy a témával kapcsolatban megfelelő előismeretekkel rendelkezünk, a jól megfogalmazott hipotézisek vezérfonalul szolgálnak a kutatás lebonyolításához)
- Ne fogalmazzunk meg olyan hipotéziseket, melyekre előre tudjuk a választ! (Egyértelmű vagy evidens)



## HIPOTÉZISEK MEGFOGALMAZÁSA

3 módszer:

- Null-hipotézis(feltevés): nincs összefüggés a változók között (a teljes alapsokaságban)
- Alternatív irány nélküli hipotézis: összefüggést feltételezünk, de irányát nem adjuk meg
- Alternatív irányt is jelző hipotézis: változók feltételezett kapcsolatának iránya.



### 5.3. A hipotézisekkel szemben támasztott követelmények

- A hipotéziseknek támaszkodniuk kell a meglévő ismeretekre
- A hipotéziseket egyszerűen, tömören kell megfogalmazni
- A hipotézis legyen egyértelműen igazolható vagy elvethető
- Leggyakoribb hiba: a hipotézisek már a kutatás kezdetekor „józan ésszel” igazolhatóak (Vagy evidensek) – ez nem kutatás!

## A JÓ HIPOTÉZIS KÖVETELMÉNYEI

1. Magyarázó erővel bír – józan ész szerint elképzelhető összefüggés
2. Változók kapcsolatát jelöli
3. Egyértelműen igazolható vagy elvethető
4. Megvalósítható módszereket és eljárásokat igényeljen
5. Világosan, egyértelműen, egyszerűen és tömören legyen megfogalmazva – bonyolult probléma → alhipotézisek
6. Támaszkodik a meglévő ismeretekre
7. Hipotézisek összessége választ ad a kiinduló problémára

## 6. FEJEZET – A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁS TÍPUSAI

### 6.1. A problémamegfogalmazó vagy felderítő célú vizsgálatok

#### A PROBLÉMAMEGFOGALMAZÓ, FELDERÍTŐ CÉLÚ KUTATÁSOK

A kutatások jelentős része ilyen problémafeltáró, hiszen rengeteg a kutatható, ahol a szociológia elméletei túl általánosak, vagy túl specifikusak. A felderítő vizsgálat szerzi meg azokat az ismereteket, amelyek alapján hipotéziseket tudunk meghatározni egy későbbi, határozott célú vizsgálatához.

Problémamegfogalmazó, vagy felderítő célú kutatások: egy addig nem, vagy kevésbé ismert területen új ismereteket tárják fel, problémákat és hipotéziseket fogalmazzanak meg.

Mikor használjuk?

*Amikor nem tudunk valami határozottat:*

- a szóban forgó szféra kiterjedéséről,
- az adott jelenséget befolyásoló fontosabb társadalmi változókról,
- a változók előfordulásának feltételeiről, és körülményeiről.

A problémafeltáró vizsgálat egy folyamatos kutatómunka első lépésének tekinthető. Bármilyen célt szolgál, két dolognak nagy jelentősége van az eredményességben: a leleményességnek és a szerencsének.

*Általában három ok miatt végzik:*

- Kielégítse a kutató kíváncsiságát és jobb megértés iránti vágyát,
- Megállapítsa, lenne-e értelme egy későbbi, alaposabb vizsgálatnak,
- Segítse a későbbi, alaposabb vizsgálatban alkalmazandó eljárások kidolgozását.

A felderítő vizsgálatok legfőbb hiányossága az, hogy csak ritkán adnak kielégítő választ a kérdésekre (oka, hogy a reprezentativitás nem mindig biztosított).

*Bizonyos módszereket szem előtt kell tartani:*

- alaposan át kell nézni a témával kapcsolatos tudományos és egyéb irodalmat,
- fel kell kutatni azokat az embereket, akiknek gyakorlati tapasztalatai vannak a témával kapcsolatban,
- mindent el kell követni, hogy felderítsünk eseteket, konkrét történeteket, amelyek közelebb visznek a problémához.

A felderítő kutatások valamilyen új jelenség megismerésére irányulnak. Itt a cél nem feltétlenül a jelenség teljes és alapos dokumentálása, hanem annak a megállapítása, hogy szükség van-e később egy alaposabb kutatásra. Emellett a felderítő kutatásokban lehet kipróbálni olyan módszereket, amelyeket később alkalmazni szeretnénk, de még nem ismerjük a hatékonyságukat. Ennek többek közt a költségvetés szempontjából van fontos szerepe. A felderítő kutatások tehát nem adják meg a pontos választ a kutatási problémára, pusztán segítenek annak eldöntésében, hogy milyen eszközöket, technikákat alkalmazzunk a jelenség további vizsgálata során.

## PPT bemutató anyag – 6. A társadalomtudományi kutatás típusai

### 6.1. A problémamegfogalmazó, felderítő célú kutatások

- Kutatások jelentős része

#### MIKOR HASZNÁLJUK?

*Amikor nem tudunk valami határozottat:*

- a szóban forgó szféra kiterjedéséről,
- a jelenséget befolyásoló fontosabb társadalmi változókról,
- a változók előfordulásának feltételeiről, és körülményeiről.(milyen módon lehetne mélyebben kutatni, érdemes-e időt/ pénzt ráfordítani )
- új jelenség megismerése
- cél nem feltétlenül a jelenség teljes és alapos dokumentálása,
- annak a megállapítása, hogy szükség van-e később egy alaposabb kutatásra.
- Ki lehet próbálni olyan módszereket, amelyeket később alkalmazni szeretnénk, de még nem ismerjük a hatékonyságukat.
- nem adják meg a pontos választ →segítenek eldönteni: milyen eszközök, technikák – a jelenség további vizsgálatakor Σ: Ismeretek→ hipotézisek (későbbi, határozott célú vizsgálat)

*Használatakor:*

- Leleményesség, szerencse! ☺
- Bizonyos módszereket szem előtt kell tartani!
  - Irodalmak,
  - Gyakorlati tapasztalattal rendelkezők,
  - Konkrét esetek, történések



## 6.2. Leíró jellegű vizsgálatok

### LEÍRÓ JELLEGŰ VIZSGÁLATOK

Van olyan kutatás is, amelynek célja pusztán a megfigyelt dolgok leírása, pontos bemutatása. Csak arra a kérdésre próbálunk válaszolni, hogy az a bizonyos dolog milyen, de még nem kérdezzük meg, miért ilyen.

A leíró kutatások a jelenség pontos leírására törekednek, annak a lehető legtöbb aspektusából. Ennek az egyik legaprólékosabb példája a Magyarországon tízévente végzett népszámlálás, de ilyen leíró kutatás lehet egy adott terület munkanélküli populációjának vizsgálata, vagy a fiatalok politikai preferenciáinak feltérképezése is.

A szociológiai kutatások döntő többsége ide tartozik. Célja: egy, vagy több függő változó pontos mérése, meghatározott népességben, illetve egy abból vett mintában. Azaz események és helyzetek pontos leírása az általánosíthatóság érdekében.

*A vizsgálatok követelményei:*

- valamely előfeltétele, jelenség helyes konceptualizálása a pontos mérés előfeltétele,
- az alapsokaság valamilyen meghatározott szempontból mérvadó legyen a vizsgált probléma tekintetében.

## PPT bemutató anyag – 6. A társadalomtudományi kutatás típusai

### 6. 2. Leíró jellegű vizsgálatok

- A vizsgálatok döntő többsége

#### Célja:

- a megfigyelt dolgok leírása, pontos bemutatása. (Kérdés: az a bizonyos dolog milyen, de nem kérdezzük meg, miért ilyen)
- A jelenség pontos leírása, a lehető legtöbb aspektusból. Pl. népszámlálás Célja: egy vagy több függő változó mérése (népesség és minta)

#### Követelményei:

- valamely jelenség helyes konceptualizálása a pontos mérés előfeltétele,
- az alapsokaság valamilyen meghatározott szempontból mérvadó legyen a vizsgált probléma tekintetében.



## 6.3. Magyarázó jellegű vizsgálatok

A társadalomkutatás módszertanának további nagyon fontos eleme az összehasonlítás. A társadalomban elfoglalt helyzet, az eltérő életmód és sok minden más jelenség feltárásához összehasonlításokon keresztül jutunk. Az így tapasztalt eltérések, - pl. az egyik társadalmi csoportban nagyobb a továbbtanulók aránya, mint a másikban, - vetik fel a következő fontos kérdést: melyek e különbségek okai? Ez a magyarázó jellegű kutatás, ok-okozati összefüggések keresésére is lehetőséget biztosít és általános következtetések levonását teszi lehetővé.

A magyarázó kutatások célja az adott jelenség megmagyarázása, vagyis az, hogy miért nagy a munkanélküliség az adott területen, vagy miért éppen egyik vagy másik politikai irányzat a kedvelt a fiatalok körében.

Logikája leginkább a laboratóriumi kísérlethez hasonlít. A kísérlet az a kutatási módszer, amikor az objektum viselkedésének megismeréséhez és egyben vezérléséhez bizonyos, az objektumra hatást gyakorló eszközök, tényezők szolgálnak eszközként. Oly módon, hogy ezeknek a tényezőknek a működését a kutató szabja meg. A kutató megvizsgálja, hogy az objektum kiinduló állapotából hogyan jut el a megváltozott állapotába.

A magyarázó vizsgálatok a laboratóriumi kísérlethez igazodnak, de természetes helyzetben igyekeznek a módszert alkalmazni. A feltételek nehéz megteremtése miatt az ilyen típusú vizsgálatok ritkák. Azaz valamilyen jelenség magyarázatára törekszik, amit a probléma pontos körülhatárolása segít.

*PPT bemutató anyag – 6. A társadalomtudományi kutatás típusai***6. 3. Magyarázó jellegű vizsgálatok**

- A társadalomkutatás módszertanának fontos eleme: az összehasonlítás. Pl. A társadalomban elfoglalt helyzet, az eltérő életmód → jelenség feltárása összehasonlításokon keresztül
- Az *eltérések*: melyek e különbségek okai?
- a *magyarázó jellegű kutatás*:
  - ok-okozati összefüggések keresésére is lehetőséget biztosít és
  - általános következtetések levonását teszi lehetővé.
- Laboratóriumi kísérletek (objektum viselkedésének mérése+vezérlése; hatást gyakorló eszközök; tényezők működését kutató szabja meg),
- Objektum: kiinduló→megváltozott állapot,
- Természetes helyzet.

## 6.4. Feladatok

### HATÁROZZA MEG MILYEN KUTATÁSRÓL BESZÉLHETÜNK ÉS VÁLASZTÁSÁT INDOKOLJA IS!

- ✓ Az 1960-as évek közepén végén egy vezető (amerikai) egyetemen a diákok attitűdjeiben akkortájt zajló változások okai, mértéke és következményei számos kutatót foglalkoztattak. Az alkalmi megfigyelők előtt is nyilvánvaló volt, hogy sok diák a radikális politikához kapcsolódóan aktivizálódott, másokból hippik lettek, megint mások pedig kitartottak a hagyományos egyetemi értékek mellett. A kutatókat az egyes csoportok nagysága, választásuk motívumai, valamint az iskolai előmenetelre, a pályaelképzelésekre stb. gyakorolt hatásai érdekelték.
- ✓ Egyetemi oktatóként azt szeretném megtudni, hogy azok a diákok, akiknek jobb az átlaga, jobb jegyet szereznek-e az Kutatásmódszertan kurzuson, mint a rosszabb tanulmányi átlagúak.
- ✓ A kutatás célja a magyar népesség összeírása, azaz a népszámlálás.
- ✓ A Dunaújvárosi Egyetemen 2012. szeptemberében bevezetett online oktatást kell értékelnünk, hová soroljuk vizsgálatunkat?



## 7. FEJEZET – MINTAVÉTELI ELJÁRÁS

### 7.1. Elméleti alapok

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.

Első lépésben tisztáznunk kell, hogy mit tekintünk a vizsgálat célját képező populációnak – azaz mit tekintünk annak az alapsokaságnak, amelyre a vizsgálat eredményeit vonatkoztatni szeretnénk. Mivel az alapsokaságot nem tudjuk egészében megvizsgálni, ezért kiválasztjuk egy részhalmazát – ez a vizsgálati minta. Ezzel kapcsolatban el kell döntenünk, hogy hány vizsgálati személyt szeretnénk bevonni, és hogy hogyan válasszuk ki őket.

Mit tekintünk populációnak?

Hogyan válasszuk ki a résztvevőket?

Mekkora legyen a minta?

#### MIT TEKINTSÜNK 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, diszlexiás gyerekek, 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 körülbőlül egy időben született emberek népessége, akik közös társadalmi–történeti tapasztalatban osztoznak.

## A MINTAVÉTEL: HOGYAN VÁLASSZUK KI A RÉSZTVEVŐKET?

A mintavételi eljárásokat legalapvetőbb megkülönböztető szempontja 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 ún. mintavételi keret (ez lehet a szavazókorú lakosság 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.

A legtöbb kutatás valamilyen általános összefüggés feltárására törekszik. Ha sok emberre vagy nagy számú esetre akarunk érvényes következtetéseket levonni, akkor nem áll módunkban minden egyes személyt, vagy esetet különkülön megvizsgálni. Ilyenkor a mintavétel szabályait kell használnunk.

*Mintavétel:* A populáció egy részének a kutatásba történő bevonása.

*Minta:* A populációnak azon része, melyre a kutatás kiterjed.

*Populáció:* Azon egyedek összessége, akikre vonatkozóan általánosításokat akarunk megfogalmazni a kutatás során.

Teljes körű a kutatás, ha minden egyes személyre, kiterjed a felmérés, akikre vonatkozóan a következtetéseinket megfogalmazzuk, továbbá minden szituációra, amelyre vonatkoznak az állításaink. Tehát a minta maga a teljes populáció.

Ha egyetemünk helyzetével kapcsolatban szeretnénk következtetéseket levonni, alkalmazhatunk teljes körű kutatást, mert megoldható, hogy minden hallgatót és minden tanárt megkérdezzünk. Viszont a felmérés után a megállapításaink csak erre az egy főiskolára vonatkozhatnak.

*PPT bemutató anyag – 7. Mintavételi eljárás*

## 7.1. Elméleti alapok

*Minden kutatásban alapvető probléma:*

- Hány személyt vonjunk be a vizsgálatba?
- Hogyan válasszuk ki őket?

A minta - a populációt képviseli (eredmények kiterjesztése)

*A mintával kapcsolatos alapkérdések:*

- Mit tekintünk populációnak?
- Hogyan válasszuk ki a résztvevőket?

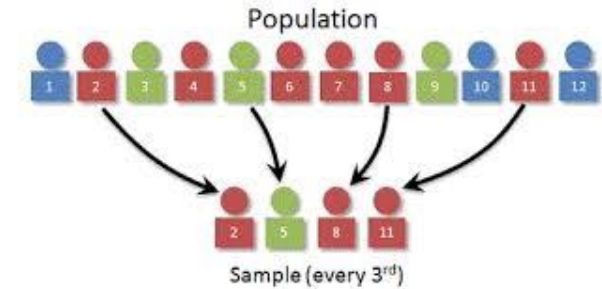
Populáció meghatározásában döntő – a vizsgálati kérdés => a kérdésben foglalt változó (mely népességcsoport adhatja a megfelelő információt)

- Populáció az általánostól a specifikusig terjedhet
- Sokszor köztes szintű csoportok
- Sajátos populáció a kohorsz (egy időben született, közös társadalmi történelmi tapasztalat)

- *Populáció*: alapsokaság – vizsgálandó elemek meghatározott összessége
- Populációra ki akarjuk terjeszteni a kutatás eredményeit elméletileg
- *Minta*: alapsokaság valamely alcsoportja – adatgyűjtésbe bevont személyek

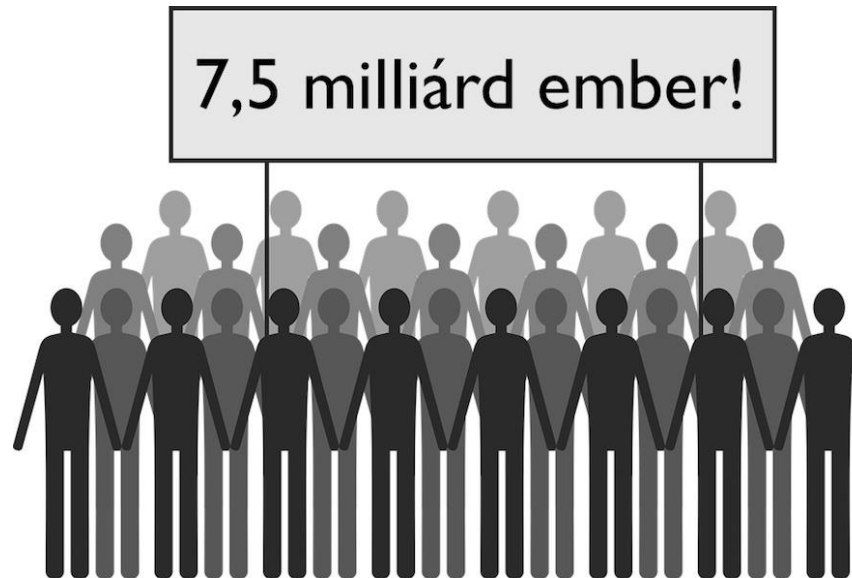
*Jó minta jellemzői:*

- Megfelelő számú,
- Tükrözzé a populáció tulajdonságait – reprezentatív minta.



## MINTAVÉTELI HIBA CSÖKKENTÉSE

- Minta elemszámának növelése
- Elemek homegenitásának növelése



## 7.2. Valószínűségi mintavételi eljárások

A mintavételi módszereknek két csoportja létezik attól függően, hogy a mintavétel véletlen (random) vagy nem véletlen, tehát kívülről befolyásolt módon történik.

Ha a kutatás témája jól meghatározható, a releváns változók könnyen számszerűsíthetők, akkor általában a véletlen mintavételek szolgáltatnak használhatóbb információkat. Viszont ha a probléma nem teljesen világos, ha a szituáció inkább minőségi jellemzőkkel írható le, akkor szükséges, hogy a vizsgálatot végző a saját tapasztalataira, intuícióira is támaszkodjon a minta kiválasztásánál.

A mintakiválasztás döntések sorozatát jelenti többek között arról, hogy mely helyszíneket vizsgáljuk meg, a szóba jöhető érintettek közül kiket figyelünk meg vagy interjúvolunk meg, milyen jelenségeket, folyamatokat tanulmányozunk részletesen, és mindezt milyen időpontokban tesszük.

*Valószínűségi kiválasztási módszerek:*

- Egyszerű véletlen mintavétel
- Szisztematikus mintavétel
- Lépcsőzetes mintavétel
- Rétegzett mintavétel

*Nem valószínűségi kiválasztási módszerek:*

- Kvótás mintavétel
- Elméleti mintavétel
- Hozzáférés alapú mintavétel
- Kényelmi mintavétel
- Hólabda módszer

## VÉLETLEN MINTAVÉTEL

A mintavétel célja, hogy egy bizonyos populációból úgy válasszunk elemeket, hogy azok jól jellemezzék a populáció paramétereit.

A valószínűségi mintavétel a véletlenszerű kiválasztáson alapul. Ebben minden elemnek egyforma a kiválasztási esélye, pl.: fej vagy írás alapon.

Egy mintából akkor vonhatunk le használható következtetéseket a teljes sokaságra vonatkozóan, ha a mintának lényegében ugyanolyan az összetétele, mint az alapsokaságnak.

A véletlen mintavétel során nincs semmilyen ellenőrzés, a populáció minden egyede egyforma valószínűséggel kerülhet a mintába.

Akkor használható, ha a populáció a vizsgált változó szempontjából homogén (tehát az eredményt nem befolyásolja, hogy melyik egyedet választjuk a vizsgálat tárgyául), vagy ha a mintavétel a teljes sokasághoz képest nagyszámú.

A véletlen mintavétel technikailag a következő módszerekkel valósítható meg: (Ahhoz, hogy ki tudjuk választani a mintát, szükséges, hogy az alapsokaságról teljes nyilvántartás álljon rendelkezésünkre)

### EGYSZERŰ VÉLETLEN KIVÁLASZTÁS: (alapelve a véletlenszerűség, de sajátos technikája van)

1. *Sorsolás*: annyi elemet veszünk ki, amennyi a mintához szükséges. („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. *Véletlen számok táblázata*: statisztikai szabvány egy sorszámozott alapsokasággal. A táblázatból annyi megfelelő számjegyű számot emelünk ki, ahány elemből áll a minta, s az így kapott számoknak megfelelő egyedeket tesszük a mintába. 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).

3. *Szisztematikus, vagy mechanikus mintavétel*: az alapsokaság egységeit bizonyos rendben rögzítjük, aztán az egymástól egyenlő távolságra lévőket választjuk. Történhet lajstrom, vagy időrend szerint. 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. Alesete a térkép segítségével történő kiválasztás, például: négyzetes háló, vagy vonal mentén.

4. *Időben egyenletesen eloszlott kiválasztás*: valamilyen időben lejátszódó folyamatot akarunk megfigyelni.

5. *Kartotérendszerből történő kiválasztás*: mérce segítségével, beosztás alapján történik.

## RÉTEGZETT KIVÁLASZTÁS

Akkor használjuk, ha az alapsokaság nem homogén. A mintavétel során a populációt bizonyos változók alapján rétegekre bontjuk, megnézzük, hogy az egyes csoportok a teljes sokaság hányadrészét 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.

A megfigyelés standard hibáját, adott nagyságú minta mellett csökkenteni tudjuk úgy, hogy homogén csoportra bontjuk a mintát. A csoportosításnál arra törekszünk, hogy a vizsgált ismértv alapján egynemű csoportok egy csoportba kerüljenek, ezután egyszerű véletlen kiválasztást hajtunk végre, így a végeredmény a kívánt nagyságú minta. Beszélhetünk arányos rétegzésről, és optimális rétegzésről is.

## LÉPCSŐZETES KIVÁLASZTÁS

Több lépcsőben és fázisban történik. Alkalmazását praktikus, gyakorlati szempontok indokolják. Ezen kiválasztáshoz szükséges egy olyan lista, amely hiánytalanul tartalmazza az alapsokaságot. Ilyen kimutatás sokszor nem áll rendelkezésünkre, ezért a vizsgálatot több fázisban végezzük.

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.

## TERÜLETI KIVÁLASZTÁS

Lényegét tekintve a lépcsőzetes kiválasztás változata, de azt értjük alatta, hogy a kiválasztás egységei földrajzilag, területileg adottak. Leggyakrabban a lépcsőzetes kiválasztás első lépcsőjeként használjuk, ritkábban a kiválasztás utolsó fokozatában, például: véletlen útvonal eljárás.

Egyszerű, mechanikus és lépcsőzetes mintavételt elsősorban akkor érdemes alkalmazni, ha a populáció jellemzőit csak kevésbé 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.

*PPT bemutató anyag – 7. Mintavételi eljárás***7.2. Valószínűségi mintavételi eljárások****MINTAVÉTELI ELJÁRÁSOK****Valószínűségi mintavétel**

- Egyszerű véletlen
- Szisztematikus
- Lépcsőzetes mintavétel mintavétel
- Rétegzett mintavétel

**Nem valószínűségi mintavétel**

- Kvótás mintavétel mintavétel
- Elméleti mintavétel mintavétel
- Hozzáférés alapú mintavétel
- Kényelmi mintavétel
- Hólabda módszer

*A mintavétel: hogyan válasszuk ki a résztvevőket?*

## VALÓSZÍNŰSÉGI MINTAVÉTELI TECHNIKÁK

### 1. Egyszerű véletlen mintavétel

minden elemnek azonos esélye van

- Sorsolás – „Tombola módszer” (Lottó-húzás)
- Véletlen számok táblázata (Mintavételi keret elemeit egy számítógépes program megszámozza, majd véletlen számsorozatot generálva választ ki annyi elemet, amennyi a mintához szükséges.)

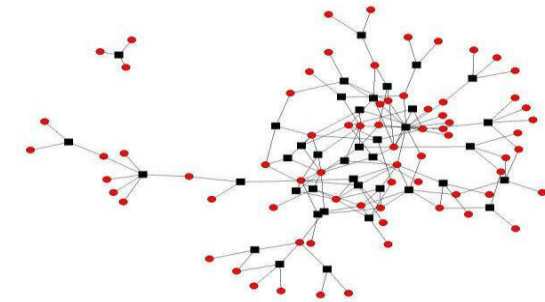
### 2. Szisztematikus vagy mechanikus véletlen mintavétel:

- Az első mintába kerülő elemet véletlen alapon, utána pedig minden x-edik elem
- Szigorúan véve ez a kiválasztás nem tökéletesen véletlenszerű
- Széleskörűen alkalmazni lehessen.
- Lajstrom, időrend (Időben egyenletesen eloszlott, kartotékrendszer)



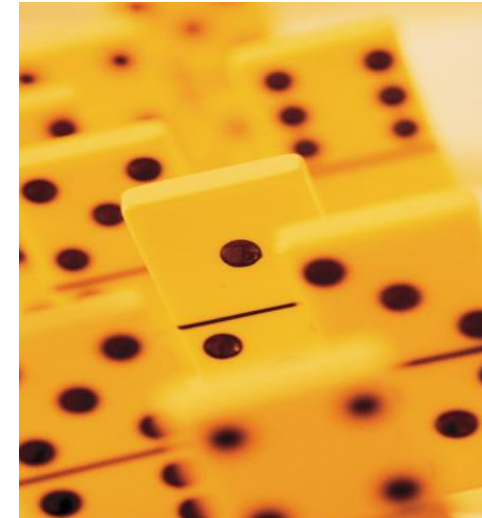
### 3. Lépcsőzetes véletlen mintavétel:

- Több fázis
- 1. lépés egy nagyobb egység kiválasztása véletlenszerűen → ismét véletlenszerűen kisebb mintavételi egység
  - Többlépcsős - többszörösen ismételt eljárás
  - Területi – földrajzi egységek (véletlen útvonal)



### 4. Rétegzett véletlen mintavétel

- a populáció rétegekre bontása, nem homogén!
- egyes csoportok a teljes sokaság hányadrésze
- egyes rétegekből egyszerű véletlen mintavétel
- biztosítjuk, hogy megfelelő számban és arányban válasszunk ki elemeket (homogén alapsokaságból)
- Összetett rétegzés: több rétegtípusú változó



### Használatuk!

- Egyszerű, mechanikus és lépcsőzetes mintavétel – ha a populáció jellemzőit csak kevésbé ismerjük
- Ha igen: rétegzett véletlen mintavétel

#### 14.2. Az Értékindex meghatározása

1. A funkcióértékesség és a funkcióköltség pénzbeli kapcsolata [melynek képlete  $ÉI = FÉ/FK$ ], ahol az  $ÉI$  sohasem nagyobb egy egységnél [pl.  $ÉI1 = 0,79$ ].
2. Néha a funkcióköltség és a funkcióértékesség hányadosaként is meghatározzák [ $ÉI2 = FK/FÉ$ ], ahol az értékindex általában egy egész számmal nagyobb az egységnél, és az egységet leginkább megközelítő érték a legjobb [ha lehetséges, használata kerülendő].
3. A funkcióelőny és a funkcióköltség aránya [ $ÉI3 = FE/FK$ ]

Ahol:

$ÉI$ : Értékindex

$FÉ$ : Funkcióérték

$FK$ : Funkcióköltség

Forrás: SAVE International VM Glossary

## 7.3. Nem valószínűségi mintavételi technikák

A nem véletlen mintavételi eljárásokkal létrehozott mintákból nem lehet becsléseket végezni a teljes sokaságra, mert a matematikai-statisztikai módszerrel történő becslések a véletlen törvényszerűségekre alapozták.

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. a év közötti egyetemi végzettségű nő), akkor egyedeket keresünk, akik a cella kritériumainak megfelelnek. Ezután az adott cellában lévő összes személy adatát súlyozzuk a populációs részarányának megfelelően. A kvótás mintavétel reprezentativitásra törekszik, de nem valószínűségi alapon működik, ezért akár erős torzításokat is tartalmazhat. A kvóta módszer az alapsokaság struktúrája alapján szerkeszti meg a reprezentatív minta kereteit, ezután igyekszik megtalálni az odaillő ismérv-kombinációnak megfelelő személyeket. A mintasokaságnak olyan összetételűnek kell lennie, mint az alapsokaságnak, és a minta kvótáit ennek megfelelően adják meg. A kérdező kvótautasítást kap, például: a megkérdezendő személyek között mennyi húsz év alatti nő legyen. A kvótakiválasztás speciális válfaja a kontaktus kvóta. Melyek során a populációt tagjainak kiválasztásakor nem játszanak szerepet a véletlen tényezők.
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 a „*hólabda*” *mintavétel*: ekkor egy vizsgált személyen keresztül jutunk el a következőhöz, azon keresztül a következőhöz, és így tovább.

Bár a *reprezentativitás* szónak nincs precíz, tudományos meghatározása, a köztudatban elterjedt jelentése folytán mégis hasznos fogalom a mintavétel tárgyalásában. Egy minta akkor reprezentatív arra az alapsokaságra nézve, melyből vették, ha összesített jellemzői jól közelítik a sokaság ugyanezen összesített jellemzőit. Nem szükséges, hogy a minta minden tekintetben reprezentatív legyen; a reprezentativitás a kutatás érdekei szempontjából lényeges jellemzőkre korlátozódik, bár előfordul, hogy nem tudjuk, melyek jelentősek.

A valószínűségi mintavétel egyik alaptörvénye szerint: Ha egy sokaság minden egyedének egyforma az esélye, hogy egy mintába bekerüljön, akkor ez a minta erre a sokaságra nézve reprezentatív lesz. (A minta elemszáma pedig a reprezentativitás fokára hat.)

*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.

*Mekkora legyen a minta? Mikor indokolt a kis létszámú minta?*

- Amennyiben a vizsgált változók tekintetében nagyfokú homogenitás feltételezhető,
- amennyiben a módszer és a kutatási stratégia inkább intenzív, mint extenzív jellegű,
- amennyiben kis számú, nehezen hozzáférhető populációk állnak a kutatás homlokterében.

## PPT bemutató anyag – 7. Mintavételi eljárás

## 7.3. Nem valószínűségi mintavételi technikák

### NEM VALÓSZÍNŰSÉGI MINTAVÉTELI TECHNIKÁK

#### 1. Kvótás mintavétel

- a kiindulópont a populáció jellemzői (megoszlás adatai)
- Az alapsokaság struktúrája alapján a minta keretei
- Kvóta ismérvek: erre nézve ismert az alapsokaság összetétele
- Kvótautasítás
- Reprezentativitásra törekszik, de nem valószínűségi alapon működik torzíthat.

#### 2. Elméleti (más néven szakértői) mintaválasztás

- A populációról való speciális ismeretek → kutatási kérdésnek megfelelő minta (pl. elit iskola, speciális csoport)

Szerep: elméletek kidolgozása; kérdőívszerkesztés során.



### 3. Hozzáférés alapú mintaválasztás

- *mintavétel alapja*: milyen csoporthoz, intézményhez, vagy helyszínhez van hozzáférés
- Kockázatos kiválasztási eljárás ↔ gyakran használják
- Reprezentativitás erősen megkérdőjelezhető
- *Általánosítás*: veszélyes
- *Használhatóság*: kutatókat azok érdeklik, akik adott időpontban áthaladnak a mintavételi ponton pl.: kérdőívek előzetes tesztelése
- Egyszerű és olcsó módszer

### 4. Kényelmi mintaválasztás

- éppen elérhető egyéneket vonjuk be a vizsgálatba
- veszély: szubjektív

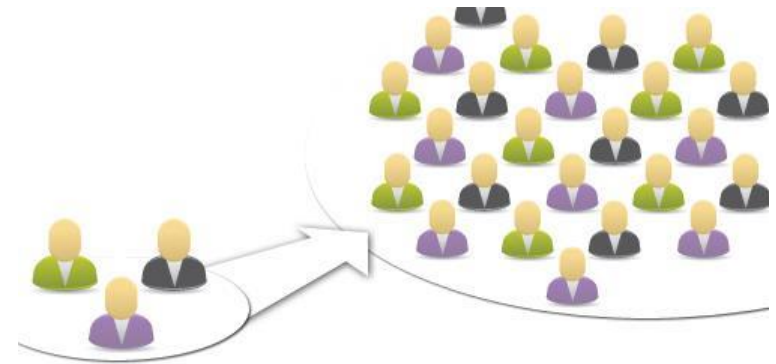
### 5. „Hólabda” mintavétel

- nehezen hozzáférhető populációk esetén; populáció tagjainak körülhatárolása nehézségekbe ütközik, reprezentativitása kérdéses.



## REPREZENTATIVITÁS VALÓSZÍNŰSÉGE

- A minta soha nem reprezentálja tökéletesen a populációt valószínűségi mintavétel: nagyobb reprezentatív erő
- Reprezentativitás megbecsülhető
- *Elem*: alapegységek róluk gyűjtjük az információs (egyed, család)
- *Populáció*: alapsokaság vizsgálandó elemek elméletileg meghatározott összessége
- Vizsgálati populáció: elemek összessége ténylegesen vesszük a mintát
- Ha egy populáció minden egyedének egyforma az esélye, hogy a mintába bekerüljön, akkor ez a minta reprezentatív lesz erre a populációra nézve.
- Mintavételi keret: elemek listája valószínűségi mintát összeválogatjuk
- Nem tartalmazza az összes elemet
- *Gyakorlat*: elképzelés a vizsgálandó populációról → szóba jöhető mintavételi keretek megkeresése → keretek tanulmányozása → választás (szervezeti névsorok)
- Mintavételi keret problémái: pl. gyanúsán gyors közvélemény kutatások telefonkönyvből dolgoznak



## 7.4. Feladatok

### TEGYEN JAVASLATOT ARRA VONATKOZÓAN, HOGY MILYEN MINTAVÁLASZTÁSI ELJÁRÁST ÉS MEKKORA MINTÁT ALKALMAZNA!

- A kutatás célja a Dunaújvárosi Egyetemre járó hallgatók reprezentatív keresztmetszetének postán kiküldött önkitöltős kérdőívek útján történő felmérése.



- 1985 ben karácsony közeledtével a NEW York Times kitalálta, hogy érdekes lenne felmérni az ország gyermekeit mit hisznek a Mikulásról Mivel arról nincs országos nyilvántartás, hogy ki volt a jó gyerek és ki csibészkedett, ezért a Times csak a saját leleményességére támaszkodhatott Mit csinálhattak?
- A kutatás célja a magyarországi nem állami felsőoktatásban tanuló nők attitűdjeinek vizsgálata.
- A kutatás célja a dunaújvárosi választópolgárok választási hajlandóságának és politikai preferenciáinak áttekintése.
- A kutatók arra kíváncsiak, hogy rendelkeznek e sajátos személyiségvonásokkal azok a fiatal felnőttek, akik hosszabb időn keresztül internetes blogot vezetnek.
- Határozza meg milyen lépésekből állna egy többlépcsős csoportos mintavétel az ország egyetemein és főiskoláin szociológiát tanuló elsőévesek közül.



## 8. FEJEZET – A KÉRDŐÍV ÉS A KÉRDEZÉS

### 8.1. A megkérdezésen alapuló vizsgálatok

A szociológiai vizsgálatok 90%-ában a kérdőívet alkalmazzák.

*Az interjú – kérdés alkalmazásával szerezhethünk csak információkat:*

1. Az ember észleleteiről,
2. Hiedelmeiről,
3. Érzéseiről,
4. Indítékairól,
5. Előfeltevéseiről,
6. A jövőre vonatkozó terveiről.

*Alkalmazásának feltételei:*

- A vizsgált téma alkalmas legyen a megkérdezésre (személyes jellegűre nem szívesen nem őszintén válaszolnak)
- Pontos meg kell határozni a kérdés célját
- Biztosnak kell lennünk a megkérdezettek kompetenciájában.
- Biztosított legyen a reprezentatív minta tagjainak szabályszerű kiválasztása
- Megfelelően elő kell készíteni a megkérdezést
- A megkérdezés eredményének alkalmasnak kell lennie a feldolgozásra

*A megkérdezés fajtái, felhasználási lehetőségei:*

- a kommunikáció módja szerint: írásbeli, szóbeli, telefonos, számítógépes (ma már inkább: online)
- a megkérdezett témák szerint: speciális (egy téma), omnibusz (több téma)
- gyakoriság szerint: egyszeri (eseti), folyamatos (panel).

*A kommunikáció módja szerint:*

- **Írásbeli:** Leggyakoribbi formája a postai úton történő megkérdezés, amelynek lényege, hogy a megkérdezett a kérdezőbiztos jelenléte, segítsége, befolyása nélkül, egyedül tölti ki a postai úton, vagy személyesen megkapott kérdőíveket, és postai úton juttatja vissza. A kérdőíveket egy udvarias, magyarázó kísérőlevéllel együtt juttatjuk el a megkérdezettnek, mellékelve egy bérmentesített, megcímezett válaszborítékkal.

*Előnyei:* nagyszámú sokaság esetén jól alkalmazható, gyorsan eljuttatható, van idő az átgondolásra, kitöltésre; a válaszadó őszintébb lehet, kérdezőbiztos nem befolyásolja.

*Hátrányai:* alacsony visszaérkezési arány, a reprezentáció így torzulhat, tájékoztatást igénylő témaköröknél nem alkalmazható, viszonylag kevés kérdés tehető fel, sok lehet a hibásan kitöltött kérdőív. Megfelelő név és címlista szükséges hozzá.

- **Szóbeli:** Ez a forma a legnépszerűbb, mélyebb alaposabb és biztosítható a reprezentációnak megfelelő válaszolás.

*Előnyei:* Gyakorlatilag 100 %-os kitöltés, félreértések tisztázása, a válaszok kontrollja a kérdés során megtörténhet, gyors.

*Hátránya:* a személyes kontaktus veszélyei: a kérdezőbiztos személye pozitív vagy negatív irányba befolyásolhatja a megkérdezettet; a megkérdezett nem meri bevallani tájékozatlanságát és olyasmiról válaszol, ami nem fedti a valóságot; a kérdezőbiztos díjazása kérdőívenként történik, ezért ellenőrzésük szükséges. Lehet egyéni vagy csoportos.

- **Telefonos:** Viszonylag új módszer.

*Előnyei:* gyors, viszonylag olcsó, fontos a kérdező hangja, stílusa.

*Hátránya:* szokatlan, idős embereknél fennáll az ún. „telefon fóbia”, a reprezentativitás nem mindig biztosított, kötött időben lehet alkalmazni. Így inkább intézmények, boltok esetében népszerű.

– **Számítógépes:** képernyőn megjelenített kérdőív, kihasználható az Internet adta korlátlan lehetőségek.

– **Online:** kombinálja a számítógépes és az írásbeli megkérdezést

Az interjú és a kérdőív az egyén szóbeli beszámolója, így ezek révén csak olyan ismerethez juthatunk, amelyről az egyén képes és hajlandó beszámolni.

Az interjú minősége alapvetően a kutatási tervtől függ.

#### *A sikeres interjú követelményei:*

- barátságos légkör megteremtése, a megkérdezett ne legyen feszélyezett;
- a kérdezőnek felelni kell a jogosan feltett kérdésekre; tisztáznia kell, hogy a felmérés névtelen; az interjú nem teszt, azaz nincsenek helyes, vagy helytelen válaszok;
- a kérdezőnek a modora legyen barátságos, udvarias, fesztelen, elfogulatlan (ne legyen beszédes, vagy félénk), mindezek csak akkor lehetségesek, ha uralja a kérdőívet;
- az interjúkészítés hasonlít a riporter munkához, de nem hasonlít a prédikátorira, a kuriózum gyűjtőjére, és a vitatkozóra;
- a kérdezőnek minden véleményt, választ tudomásul kell vennie;
- az interjút a kérdezőnek kell irányítania, nem a megkérdezettnek; meg kell akadályozni a tárgyhöz nem tartozó társalgást.

#### *A kérdés szabályai:*

- minden kérdést úgy kell feltenni, ahogy a kérdőívben meg van fogalmazva;
- csekély változtatás is megváltoztatja a kérdés jelentését, ezért tilos a kérdések magyarázata;
- a kérdéseket mindig abban a sorrendben kell feltenni, ahogy a kérdőíven szerepel;
- minden kérdést fel kell tenni.

## PPT bemutató anyag – 8. A kérdőív és a kérdezés

### 8.1. A megkérdezésen alapuló vizsgálatok

A leggyakrabban alkalmazott primer információszerzési eljárás a megkérdezés. (90%)

*A kérdezés alkalmazásával szerezhetünk csak információkat:*

1. Az ember észleleteiről,
2. Hiedelmeiről,
3. Érzéseiről,
4. Indítékairól,
5. Előfeltevéseiről,
6. A jövőre vonatkozó terveiről.

*A megkérdezés feltételei:*

- a vizsgált téma alkalmassága
- pontosan, egyértelműen meghatározott cél
- a megkérdezettek kompetenciája
- a minta kiválasztása
- a megkérdezés előkészített!
- eredmények alkalmasak a feldolgozásra



**A MEGKÉRDEZÉSES VIZSGÁLATOK FAJTÁI:**

- a kommunikáció módja szerint: írásbeli, szóbeli, telefonos, számítógépes ( ma már inkább: online)
- a megkérdezett témák szerint: speciális (egy téma), omnibusz (több téma)
- gyakoriság szerint: egyszeri (eseti), folyamatos (panel).

*Írásbeli megkérdezés:*

- postai úton, e mailen küldött, online
- *Előnyei:* nagyszámú sokaság esetén jó, gyorsan eljuttatható, a kérdezőbiztos nem befolyásol
- *Hátránya:* alacsony visszaérkezés, sok a hibásan kitöltött és félreértett kérdőív.

*Szóbeli megkérdezés:*

- a legnépszerűbb,
- *Előnyei:* 100% os kitöltés, gyors, mélyebb, alaposabb, pontosabb
- *Hátrányai:* személyes kontaktus veszélyei, egyéni és lehet csoportos.

## Telefonos megkérdezés:

- Előnyei: gyors, viszonylag olcsó, fontos a kérdező hangja, stílusa.
- Hátránya: idős embereknél „telefonfóbia”, kötött időben lehet alkalmazni családoknál.

## Számítógépes interjúk:

- Összekapcsolt hálózat esetében a képernyőn megjelenített kérdőív segítségével történik
- Online megkérdezés: írásbeli+számítógépes

## A sikeres megkérdezés követelményei:

- Léggör
- Kérdésekre válasz
- Kérdező modora
- Uralni a kérdőívet
- Riporter munka
- Válaszfogadás
- A kérdező irányít

## A kérdés szabályai:

- Minden kérdést feltenni!
- Azonos fogalmazás
- Tilos a magyarázat
- Adott sorrend



## 8.2. A kérdőívkészítés és a kérdések típusai

### A KÉRDŐÍV KÉSZÍTÉS SZAKASZAI

1. A kérdések összeállítása
2. Első változat elkészítése
3. Kipróbálás
4. A kérdések tartalmi és nyelvi felülvizsgálata
5. A végleges kérdőív elkészítése
6. Adatfelvétel
7. Adatfeldolgozás

### A KÉRDÉSEK ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A konkrét kérdések összeállításának kezdetén néhány befolyásoló tényezőt át kell gondolni.

*Befolyásolja a kérdések konkrét megfogalmazását:*

- A kutatás tárgya, azaz a vizsgálandó terület
- A vizsgálati alanyok, azaz a megcélzott populáció sajátosságai
- A feldolgozás módszere

Mielőtt megnéznénk a kérdéstípusokat, a kérdésfeltevés módját kell megismernünk.

*Alapvetően kétféleképpen tehetjük fel kérdéseinket:*

- **Explicit módon:** Konkrétan, közvetlenül rákérdezzünk a szükséges információkra.
- **Implicit módon:** Közvetve jutunk az információk birtokába, a feltett kérdésre adott válaszokból következtetve szerezzük meg a szükséges információkat.

*Példa:* Könyvtári használati szokásokról szeretnénk információkat szerezni. A kérdéseket feltehetjük: Explicit módon: Szokott könyvtárba járni? Implicit módon: Honnan szerzi be vizsgákra a felkészüléshez szükséges irodalmat?

A kérdőíves módszer estén a kutató nehezen hozzáférhető tényekről igyekszik adatokat gyűjteni. Mivel nagyszámú populációtól szerezhetünk használatával adatokat, lényeges milyen információk összegyűjtésére alkalmas:

- A kérdőív statisztikai feldolgozásra alkalmas adatok megszerzéséhez a legmegfelelőbb, de jól használható személyes tapasztalatok, vélemények, érdeklődési körök felmérésére is.
  - Használhatjuk a kitöltő tudásának, ismereteinek felmérésére.
  - Jó módszer, ha a kitöltő érzéseiről, szokásairól szeretnék adatokat kapni. Lényeges szempont az is, hogy a válaszadónak saját magáról kell információkat szolgáltatni, vagy valaki másról.
- A kérdőív összeállításakor főszempontnak a kutatási témáknak kell lennie, tehát a hipotézisből kiindulva kell döntetni, hogy a fent említett kategóriákat hogyan variáljuk.

## KÉRDÉSTÍPUSOK:

1. Nyílt kérdések
  - a. Projektív kérdések
2. Zárt kérdések
  - a. Alternatív kérdések
  - b. Feleletválasztást igénylő kérdések
  - c. Rangsorolást igénylő kérdések
  - d. Félig zárt kérdések
  - e. Anekdotikus kérdések
3. Intenzitáskérdések

### *Nyílt kérdések*

Nyílt kérdések azok, melyeknél a válaszok nincsenek korlátozva, a kitöltő szabadon, a saját szavaival válaszolhat.

A nyílt kérdés előnye, hogy mindenféle válasz lehetséges. Így olyan információ birtokába juthatunk, melyre a kutató előre nem számított. Ezért nagyon jól alkalmazható, ha ismeretlen területen járunk. A kérdőív készítés fontos erkölcsi kérdése illetve hibaforrása, hogy az egyes kérdésekre adott válaszokban mekkora szerepe van a kérdőívkészítőnek, tehát mennyire sugallta a válaszokat. Ez adódhat a kérdésfeltevés módjából, a kérdések sorrendjéből. A nyílt kérdés esetén nehezebb a válaszokat befolyásolni. A fogalmazás, helyesírás mind további információkat szolgáltat.

*Hátránya* a feldolgozás nehézsége. A nyílt kérdésekre adott válaszokat ahhoz, hogy fel tudjuk dolgozni számítógépen, az elemzést megelőzően kódolni kell. Ehhez a kutatók értelmeznie kell a válaszokat, és ez a félreértés, torzítás veszélyét foglalja magába.

### *Projektív kérdés*

A kutató leír egy elképzelt szituációt, és a szituáció által kiváltott reakcióról kérdezik a meg az egyéneket.

### *Zárt kérdések*

Zárt kérdések esetén a megkérdezettek a kutató által megadott válaszlehetőségek közül kell választania. A zárt kérdéstípus nagyon népszerű, mert az adatokat azonnal kódolt formában szolgáltatja, így megkönnyíti a feldolgozást. Zárt kérdésnek a legegyszerűbb esete az eldöntendő kérdések, vagy más néven alternatív kérdések.

### *Eldöntendő kérdés:*

Az alternatív kérdésekre két válasz adható, ez lehet igen-nem, van-nincs, igaz-hamis.

### *Feleletválasztásos kérdések:*

Feleletválasztásos kérdés, amikor több válaszlehetőség tartozik a kérdéshez, amiből egy vagy több választ is megjelölhet a kitöltő. Ezt a kérdéstípust jegyzékkérdésnek is nevezik. A kérdéstípus előnye, hogy felkínálja a válaszokat a kitöltő számára, ezáltal olyan válaszok is megjelennek, amik a kitöltőnek nem jutnának eszébe. Használatakor kulcsfontosságú, hogy a válaszok az összes lehetséges eshetőséget tartalmazzák, mert ennek hiányában, a kitöltő, ha nem találja meg az a választ, amely rá illik, akkor –más lehetséges nem lévén- választ a felsoroltak közül egyet, amely szimpatikus neki. De ezzel torzulnak az eredmények.

*Ezért a kutatónak gondoskodnia kell a kérdés szerkesztés során a*

- Teljességről: minden lehetséges válasz legyen feltüntetve
- Diszjunkt válaszokról: a válaszok zárják ki egymást kölcsönösen.

A válaszadó ne érezhesse úgy, hogy többet is meg szeretne jelölni (hacsak nem ez a célunk, de ekkor tüntessük is fel: Több választ is megjelölhet). Ha bizonytalanok vagyunk, abban, hogy megfeleltünk-e ennek kritériumnak, segíthetjük a dolgunkat azzal, ha a kérdésbe beletesszük, hogy jelöld meg azt a választ, amelyik rád a legjobban illik; a neked legszimpatikusabbat... Ahhoz, hogy az összes lehetséges válaszlehetőséget fel tudja tüntetni a kutató, ahhoz vizsgált populáció alapos ismerete szükséges.

### *Félig zárt kérdés*

A nyílt és zárt kérdések előnyeit ötvözi.

A zárt kérdések veszélye, ha nem adjuk meg az összes válaszlehetőséget, torzulnak az adatok. Viszont ha az „Egyéb” kategóriával zárjuk a felsorolást, megoldjuk ezt a problémát. Alkalmazásával lehetőséget adunk a kitöltőnek, hogy, ha a felsorolásban nem szerepel olyan válasz, ami rá illik, akkor az egyéb kategória alkalmazásával egészítse ki a listát.

Tehát a félig zárt kérdések esetén vagy a felsorolt listából választ a kitöltő (mint egy zárt kérdésnél), vagy az utolsó kategóriában szövegesen válaszol (így tehát az utolsó válasz nyílt kérdésnek megfelelően viselkedik).

### *Anekdotikus kérdések*

A megkérdezett egy-egy tipikus helyzet, vagy mondás kiválasztásával válaszol a feltett kérdésre. Az anekdotikus kérdés implicit kérdezésnél gyakori forma, mivel nem saját magáról kell állítást tennie a kitöltőnek, hanem egy semleges szituáció eseteiből választ, de a kutató ez alapján következtetéseket tud levonni válaszadó személyiségére, nézőpontjára, érdeklődési körére vonatkozóan.

### *Intenzitáskérdések*

Az intenzitás kérdések alkalmazása során kijelentéseket értékelhetünk a megadott szempontok mentén.

*Fajtai:*

#### **1. Grafikus skála**

A grafikus skála egy vonal, melyen be kell jelölni, milyen erősséggel jellemző a vizsgálati téma a kitöltő szerint, vagy hogyan ítéli meg a szóban forgó jelenséget.

#### **2. Numerikus skálák**

Az ítélet alkotáshoz szükséges válaszok egy számérték mögött fel vannak sorakoztatva, és a kitöltő kiválasztja az ítéletének megfelelő számot.

### 3. Deszkriptív skála

Táblázatos formában kell megadnia a kitöltőnek az ítéletét, így egy értékelési rendszerben lehetőség van a kérdéshez kapcsolódó több szempont áttekintéséhez. Ahhoz, hogy ezek a skálák jól használhatóak legyenek, meg kell adni, hogy mely kifejezésen mit értünk.

#### *Teszteknél használatos zárt kérdések*

Külön kell említenünk a teszteknel használatos zárt kérdéseket, mert ezeknél, az eltérő célra való tekintettel, az eddigiekhez képest a kérdés és a válaszok újabb kombinációi is előfordulhatnak. Az eddig tárgyalt kérdőív típusok jól alkalmazhatók tapasztalatok, vélemények, érzelmi beállítódások felmérésére. Viszont ha célunk a tudásanyag felmérése, magasabb rendű értelmi műveletekre készítő kérdőív összeállítása a feladatunk.

#### *Összetett feleletválasztásos feladat*

Továbbra is feleletválasztást igénylő kérdésekről lesz szó, de összetett feleletválasztásos feladatok formájában. A módszer lényege, hogy állításokat fogalmazunk meg, ezek tartalmi helyességét a válaszokban kombináljuk.

Két és több választásos feladatok alkalmazása során nem egy helyes válasz létezik, hanem két vagy több választ is meg kell jelölnie a helyesen kitöltőnek. A módszert jobbra akkor használjuk, ha a jellemzőit, tulajdonságait kell felsorolni valaminek. Használhatjuk pozitív és negatív kérdésfeltevéssel kombinálva. Ennek a módszernek a hátránya a nehezebb feldolgozhatóság.

#### *Asszociációk*

A zárt feladattípusok fontos fajtája az asszociáció. Alkalmazásával a két vagy több összefüggő sor elemei közti kapcsolat megértését vizsgálhatjuk. Általában művek és szerzők, jelenségek és hatásai, törvények stb. közti kapcsolatokat vizsgálhatjuk. Gyakori az időrend felállítását, vagy logikai kapcsolat megadását kérő feladatok.

## 2. RELÁCIÓANALÍZIS

A relációelemzés az ok-okozati összefüggés megértését vizsgálja. A kérdések tartalmaznak egy-egy állítást és indoklást, a kitöltő feladata, hogy eldöntse a kettő közti kapcsolatot. Válasza az alábbi öt lehetőség közül az egyik:

| Válasz betűjele | Állítás | Indoklás | Összefüggés      |
|-----------------|---------|----------|------------------|
| A               | Igaz    | Igaz     | Van              |
| B               | Igaz    | Igaz     | Nincs            |
| C               | Igaz    | Hamis    | Nem értelmezhető |
| D               | Hamis   | Igaz     | Nem értelmezhető |
| E               | Hamis   | Hamis    | Nem értelmezhető |

### *Kérdéstípusok:*

*A kérdéseket sokféle szempont szerint osztályozhatjuk:*

- jellegük szerint: direkt, indirekt;
- a kérdőívben elfoglalt helyük szerint: bevezető-, tárgyra vonatkozó-, és statisztikai kérdések;
- tárgyuk szerint: tény-, véleménykérdések;
- a kérdésfeltevés módja szerint: szóbeli és írásbeli;
- a kérdőívben betöltött funkciójuk szerint: bevezető, kontaktus, szűrő, elválasztó, irányító, emlékeztető, fő- és mellékkérdések;
- a kérdés célja szerint: eredmény-, és eszközkérdések.

*PPT bemutató anyag – 8. A kérdőív és a kérdezés*

## 8.2. A kérdőívkészítés és a kérdések típusai

### A KÉRDŐÍVKÉSZÍTÉS SZAKASZAI:

1. A kérdések összeállítása
2. Első változat elkészítése
3. Kipróbálás
4. A kérdések tartalmi és nyelvi felülvizsgálata
5. A végleges kérdőív elkészítése
6. Adatfelvétel
7. Adatfeldolgozás

#### *A kérdések összeállítása*

*Befolyásolja a kérdések konkrét megfogalmazását:*

- A kutatás tárgya, azaz a vizsgálandó terület
- A vizsgálati alanyok, azaz a megcélzott populáció sajátosságai
- A feldolgozás módszere



*Kérdésfeltevés módja:*

**Explicit** – Konkrétan, közvetlenül rákérdezőnk az információkra

**Implicit** – Közvetve jutunk az információk birtokába, a válaszokból következtetve szerezünk információt

*Pl.:*

*Explicit: Szokott könyvtárba járni?*

*Implicit: Honnan szerzi be vizsgákra a felkészüléshez szükséges irodalmat?*

*A kérdőíves módszer esetén:*

- nehezen hozzáférhető tényekről adatokat gyűjteni
- nagyszámú populációtól szerezhetünk adatokat

*A kérdőív alkalmas:*

- statisztikai feldolgozásra alkalmas adatok megszerzésére
- jól használható személyes tapasztalatok, vélemények, érdeklődési körök felmérésére
- a kitöltő tudásának, ismereteinek felmérésére
- a kitöltő érzéseiről, szokásairól való adatgyűjtésre

*A kérdőív összeállítása:*

- Fő szempont kutatási téma
- hipotézisből kiindulni

## KÉRDÉSTÍPUSOK

1. Nyílt kérdések
  - a. Projektív kérdések
2. Zárt kérdések
  - a. Alternatív kérdések
  - b. Feleletválasztást igénylő kérdések
  - c. Rangsorolást igénylő kérdések
  - d. Félig zárt kérdések
  - e. Anekdotikus kérdések
3. Intenzitáskérdések

### 1. Nyílt kérdések

- a válaszok nincsenek korlátozva,
  - a kitöltő szabadon, a saját szavaival válaszol
- Pl.*

*Mi a véleménye a kutatásmódszertan tárgy feladatairól?*

*Előnye:*

- mindenféle válasz lehetséges
- olyan információk: melyre a előre nem számítottunk
- jól alkalmazható, ha ismeretlen területen járunk
- Válaszokban: mekkora szerepe van a kérdőívkészítőnek mennyire sugallta a válaszokat? → nyílt kérdés: nehezebb a válaszok befolyásolása
- fogalmazás, helyesírás → információkat ad

*Hátrány:*

- feldolgozás nehézkessége (elemzés előtt kódolás: torzítás veszélye)
- megadott válaszlehetőségek közül kell választani



## Projektív kérdés

A kutató leír egy elképzelt szituációt → a szituáció által kiváltott reakcióról kérdezi meg az egyéneket pl. *Ön mit tenné?*

## 2. Zárt kérdések

- Népszerű
- az adatokat azonnal kódolt formában szolgáltatja → könnyű a feldolgozás
- eldöntendő kérdések / alternatív kérdések

### Eldöntendő kérdés:

- két válasz adható: igen nem, van nincs , igaz hamis

### Feleletválasztásos kérdések:

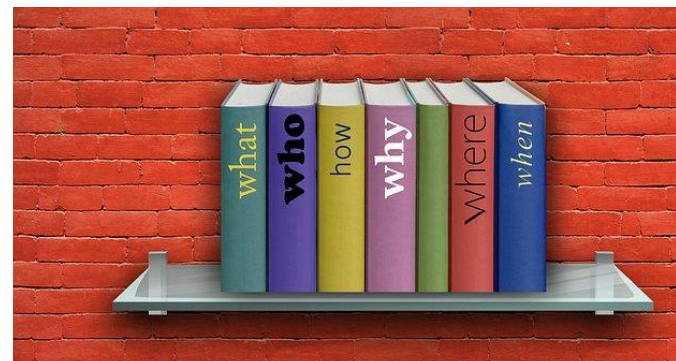
- több válaszlehetőség egy vagy több válasz is megjelölhető
- jegyzékkérdésnek is nevezik
- *Előnye:* felkínál válaszokat olyan válaszok is megjelennek, amik a kitöltőnek nem jutnának eszébe
- *Fontos:* a lehető legtöbb alternatíva a kitöltő választ a felsoroltak közül (ha nem ráillő szimpátia alapján) → torzíthat → Ezért a kutatónak gondoskodnia kell:

#### –Teljességről:

- minden lehetséges válasz legyen feltüntetve

#### –Diszjunkt válaszokról:

- a válaszok zárják ki egymást kölcsönösen
- ne érezhesse úgy, hogy többet is meg szeretne jelölni
- a vizsgált populáció alapos ismerete szükséges



| QUESTIONS |         |
|-----------|---------|
| 1-        | A B C D |
| 2-        | A B C D |
| 3-        | A B C D |
| 4-        | A B C D |
| 5-        | A B C D |
| 6-        | A B C D |

**Félig zárt kérdés**

- nyílt és zárt kérdések előnyeit ötvözi
- zárt kérdések veszélye → ha nem adjuk meg az összes válaszlehetőséget, torzulnak az adatok => „Egyéb” kategória → lehetőség a kitöltőnek: a lista kiegészítése
- vagy a felsorolt listából választ a kitöltő, vagy az utolsó kategóriában szövegesen válaszol pl. *Ha nem talál megfelelőt felsorolva, kérjük írja be választát!*

**Anekdotikus kérdések**

- A megkérdezett egy egy tipikus helyzet, vagy mondás kiválasztásával válaszol a feltett kérdésre
- implicit kérdésnél gyakori
- a kitöltő egy semleges szituáció eseteiből választ → a kutató ez alapján következtetéseket von le (válaszadó személyisége, nézőpontja, érdeklődési köre)

**3. Intenzitáskérdések**

- kijelentéseket értékelhetünk a megadott szempontok mentén

**Fajtái:****1. Grafikus skála**

- egy vonal, melyen be kell jelölni, milyen erősséggel jellemző a vizsgálati téma a kitöltő szerint, vagy hogyan ítéli meg a szóban forgó jelenséget.

**2. Numerikus skálák**

- Az ítélet alkotáshoz szükséges válaszok egy számérték mögött fel vannak sorakoztatva, és a kitöltő kiválasztja az ítéletének megfelelő számot.

**3. Deszkriptív skála**

- Táblázatos formában kell megadnia a kitöltőnek az ítéletét
- több szempont áttekintéséhez

**Értékelési skálák****2. numerikus skála: a válaszadó számmal értékeli**

Kérjük jelölje, hogy a képzés során milyennek ítélte  
(1=elégtelen 2=kielégítő 3=közepes 4=jó 5=kiváló)

|                            |   |   |   |   |   |
|----------------------------|---|---|---|---|---|
| az oktató felkészültségét  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a tanterem felszereltségét | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

*Teszteknél használatos zárt kérdések*

*Ha a cél:* a tudásanyag felmérése, magasabb rendű értelmi műveletekre készítő kérdőív összeállítása a feladat

*Összetett feleletválasztásos feladat*

- A módszer lényege, hogy állításokat fogalmazunk meg, ezek tartalmi helyességét a válaszokban kombináljuk.
- nem egy helyes válasz létezik, hanem két vagy több választ is meg kell jelölni
- akkor használjuk, ha a jellemzőit, tulajdonságait kell felsorolni valaminek
- használhatjuk pozitív és negatív kérdésfeltevéssel kombinálva
- hátránya a nehezebb feldolgozhatóság

*Asszociációk*

- zárt feladattípusok fontos fajtája
- két vagy több összefüggő sor elemei közti kapcsolat megértését vizsgáljuk
- általában művek és szerzők, jelenségek és hatásai, törvények stb. közti kapcsolatokat vizsgáljuk
- gyakori az időrend felállítását, vagy logikai kapcsolat megadását kérő feladatok

*Relációanalízis*

- ok okozati összefüggés megértését vizsgálja
- a kérdések tartalmaznak egy egy állítást és indoklást
- a kitöltő feladata, hogy eldöntse a kettő közti kapcsolatot
- Válasza az alábbi öt lehetőség közül az egyik:

| Válasz betűjele | Állítás | Indoklás | Összefüggés      |
|-----------------|---------|----------|------------------|
| A               | Igaz    | Igaz     | Van              |
| B               | Igaz    | Igaz     | Nincs            |
| C               | Igaz    | Hamis    | Nem értelmezhető |
| D               | Hamis   | Igaz     | Nem értelmezhető |
| E               | Hamis   | Hamis    | Nem értelmezhető |

*Kérdéstípusok:*

- jellegük szerint: direkt, indirekt;
- a kérdőívben elfoglalt helyük szerint: bevezető-, tárgyra vonatkozó-, és statisztikai
- tárgyuk szerint: tény-,
- a kérdésfeltevés módja szerint: szóbeli és írásbeli;
- a kérdőívben betöltött funkciójuk szerint: bevezető, kontaktus, szűrő, elválasztó, irányító, emlékeztető, fő és mellékkérdések;
- a kérdés célja szerint: eredmény-, és eszközkérdések.

## 8.3. Kérdőívezés - kérdőív: kerülendő hibák

A kérdőíves vizsgálatok során, leginkább a kérdőív készítésénél nagyon sok tipikus hibát követhetünk el, ezek egy csokorba szedett példája következik most.

### 1. ROSSZ KÉRDÉSEK

Sokan, hogy a kérdőív hosszát csökkentsék, több kérdést kombinálnak egyben, így azonban bizonytalan lesz, hogy melyik kérdésre válaszol majd a kitöltő.

4. A [REDACTED] egy állásbörzét szervez [REDACTED] Ön szerint van olyan munkakör, konkrét pozíció, amellyel a cége jelen lehetne a börze kínálati oldalán? Érdekli az Ön cégét egy ilyen esemény? \*

☐ Igen

☐ Jelen pillanatban még nem tudom biztosan

☐ Szeretném és kérem, hogy tájékoztassanak róla

*Ömlesztett kérdés (loaded question) — mit jelent az “Igen” válasz?*

A rossz kérdések leggyakoribb fajtája a befolyásoló kérdésfeltevés, tehát amikor a kérdés sugalmaz egyfajta helyes választ. Ez előfordulhat egyetlen kérdésben is, ám gyakran a kérdések sorozata idéz elő olyan helyzetet, amelyre az emberek hajlamosak lesznek nem a valóságot, hanem inkább lelkiismeretük által sugallt, vagy a kérdésfeltevő által sugalmazott választ adni.

1. Ön egyetért, vagy nem ért egyet azzal, hogy az Olimpia Budapestre hozatala Magyarország történelmének egyik legnagyobb sikere lenne?

| %-os megoszlás                 | 2007 | 2010 |
|--------------------------------|------|------|
| egyetért                       | 79   | 77   |
| nem ért egyet                  | 17   | 18   |
| <i>nem tudja, nem válaszol</i> | 4    | 5    |
| <i>nem válaszol</i>            | 1    | 0    |

*Magyarország történelmének legnagyobb sikere. Egyetért?*

1. Előfordul-e az Ön cégénél, hogy új felvétel során kevésbé nyitottak középkorú jelentkezők irányába? \*

- ☐ Igen
- ☐ Nem
- ☐ Nem jellemző
- ☐ Bizonyos területeken
- ☐ Other: \_\_\_\_\_

2. Ön szerint szükség van-e egy olyan programra, amely azt tűzi ki célul, hogy hivat képez a középkorú szellemi munkát keresők, és nyitott cégek között? \*

- ☐ Igen
- ☐ Igen, és ha megismerem a programot, akkor ajánlani fogom a cégvezetőnek
- ☐ Nem tudom megítélni
- ☐ Other: \_\_\_\_\_

Lelkiismereti kérdés – az érzelmi manipuláció torzítani fogja az eredményeket

És végül vannak olyan kérdések, melyeket teljesen felesleges feltennünk egy kérdőívben, mert nem valószínű, hogy nagy szórása lesz a válaszoknak.

Érdemes a feltételes (egy korábbi kérdésre adott választól függő) kérdéseket csak akkor mutatni a kitöltőnek, ha az számára aktuális. Nem torzítja ugyan az eredményt, de nagyon bosszantó tud lenni, mikor a kérdés értelmezése után jövünk rá, hogy arra nekünk egy korábbi válasz alapján nem is kell válaszolnunk.

A jó kérdőív kérdés tehát egyszerű, nyitott és nem irányító.

## 2. ROSSZ OPCÍÓK

Olyan emléke mindannyiunknak van, amikor egy kérdőív kitöltésekor nem találjuk azt a választ, melyet magunktól adnánk. Ilyenkor egy rosszul megszerkesztett kérdőívben választani fogunk egy olyan opciót, amely nem fedi a valóságot.

20. Szokott hírlevelet küldeni? \*

- ☐ Soha
- ☐ Évente
- ☐ Félévente
- ☐ Havonta
- ☐ Két hetente
- ☐ Hetente
- ☐ Pár naponként

A kérdés írója nem gondolt a felhasználói akcióhoz kötött hírlevelekre. De készíthetünk olyan kérdőívet is, melyben több opció is igaz lehet, ám csak egy kiválasztását engedjük.

Adja meg az életkorát:

- ☐ 18-25
- ☐ 25-35
- ☐ 35-45
- ☐ 45-55

Ennek megelőzéseképpen készítsünk interjúkat a kérdőívezés előtt, illetve mindig ajánljunk fel egy “Egyéb”, kényes kérdéseknél pedig egy “Nem kívánok válaszolni” vagy “Egyik sem” választ – így kerülhetjük el, hogy torzuljon a felmérés. Nagyon hasznos lehet a kutatás szempontjából, ha az “Egyéb” válaszoknál további kérdéseket teszünk fel, amennyiben érdekes a korábbi mintától eltérő válaszadó egyéb ismerete a kérdésben.

Szintén gyakori hiba a túl sok, túl hosszú vagy túl bonyolult opciófelkínálása. A kérdőívet gyakran ingyen töltik ki az emberek, a saját szabadidejükben segítve nekünk, így érthető módon minél előbb túl akarnak majd esni rajta. Emiatt ha túl sok olvasnivalót kínálunk, nagy valószínűséggel nem fogják sorra venni és kellően mérlegelni, melyik számukra a legigazabb válasz — inkább kiválasztják majd az első elfogadhatót. Ezzel megint csak torzul a kutatásunk.

Ezt elkerülhetjük a válaszopciók randomizálásával, ha azok eredeti sorrendje nem segíti a megértést.

Túl sok lehetőség, és bár több is igaz lehet, csak egyet jelölhetünk meg

Igyekezzünk tehát valós opciókat kínálni, azokat tömören fogalmazzuk meg, és ne kínáljunk egymást átfedő válaszokat amennyiben csak egyet jelölhet meg a kitöltő. És legyen “Egyéb”, vagy kibújási lehetőség a válaszadás alól.

**Which of the following best describes why you use Twitter?**

Select one

- ☐ To read or to learn about breaking news in real-time
- ☐ To follow celebrities
- ☐ To keep up with live events (e.g. sporting events, TV shows)
- ☐ To use it as a means of communication
- ☐ To try it out or to learn more about the service
- ☐ To contact companies for customer service
- ☐ To keep up with my interests
- ☐ To promote myself
- ☐ To express my personal opinions on topics I care about
- ☐ To use it on behalf of a business or organization
- ☐ To stay in touch with family or friends
- ☐ To watch live videos (e.g. football, debates)
- ☐ Other, please specify:

### 3. HIÁNYZÓ KONTEXTUS

Egy interjú során bármilyen félreértés merülne is fel, van lehetőség korrigálásra. Az interjúalany visszakérdezhet, ha nem érti pontosan a kérdést, ahogy mi is feltehetünk pontosító kérdéseket, amennyiben nem teljesen világosak az általa elmondottak. Egy kérdőívben erre nincs lehetőség.

#### 4.) Mi az általános véleménye az alábbi elemekről?

|                           | 1 - 2 - 3 - 4 |
|---------------------------|---------------|
| ültetési rend, berendezés |               |
| kivetítés minősége        |               |
| hangtechnika              |               |
| ételek és italok kínálata |               |
| moderátor/műsorvezető     |               |

Jó hír viszont, hogy egy kérdőívet is lehet tesztelni – és kell is. Élő interjú során végigmehetünk a már összeállított terven, és megkérhetjük a résztvevőt, hogy magyarázza el, az egyes kérdések mit szeretnének pontosan megtudni. Hasonlóképpen validálhatjuk a felkínált opciókat is.

Ajánlatos az anonim kérdőív végén megkérdezni, hogy kontaktálhatjuk-e a kitöltőt később egy interjú vagy pontosító kérdések okán. Ha nagyon furcsa, vagy az átlagostól eltérő válaszokat kapunk valakitől, így egy személyes interjú során megérthetjük az okokat.

32) Vállalna-e egy esetleges személyes találkozás keretében kutatási célú interjú beszélgetést mérnöktanári pályáról?

1) nem

2) igen, e-mail cím: .....

Azt se felejtjük el, hogy a kitöltő pillanatnyi kontextusa is nagyban befolyásolja majd a válaszokat. Az emberi agy a témához köthető helyszínen könnyebben előhívja az azzal kapcsolatos élményeket és emlékeket, ezért helyszíni interjúkkal készíthetjük a legpontosabb kutatást. Kérdőívünket viszont kitölthetik az emberek utazás közben, zajban, sietve, bosszúsan vagy épp feldobva, fáradtan... ezeket a torzításokat sajnos lehetetlen kizárni vagy utólag felismerni.

#### 4. FELTÉTELES MÓD

Sok szociálpszichológiai kísérlet igazolja, hogy az emberek nagyon ügyetlenek abban, hogy megjósolják: bizonyos helyzetekben hogyan viselkednének. Pozitív énképünk megóvásáért bármire képesek vagyunk — agyunk akár múltbeli emlékeket is képes torzítani annak érdekében, hogy jobb fényben tűnhessünk fel magunk előtt. Nem kérdés tehát, hogy egy feltételes módú kérdésnél az emberek igen nagy része sokkal pozitívabb tetteket tulajdonít majd magának, mint ahogy az a valóságban megesne. Valójában az aktuális szituáció óriási hatással van arra, hogy mit teszünk, plusz a jövőt sokkal optimistábban látjuk, mintsem azt tudjuk magunkról (optimism bias).

Tehát a legtöbb feltételes módú kérdésre a pontos válasz az lenne, hogy *“Nem tudom, az adott helyzettől függ.”* Az emberek viszont nem így gondolkodnak, és ha feltételes módú kérdéseket teszünk fel nekik, bizony válaszolni fognak.

What is the likelihood you will continue your Netflix service over the next 3 months?

Please select one

- ☐ 100% sure I will continue
- ☐ 75% chance I will continue
- ☐ 50% chance I will continue
- ☐ 25% chance I will continue
- ☐ 0% chance I will continue

#### HÁNY ÉVES A KAPITÁNY?

Minél bonyolultabb a feltételes kérdés, annál nehezebb válaszolnunk rá, és annál torzabb válaszokat kapunk majd. A Netflix kérdésében nehéz elképzelni, hogy mit jelent az pontosan, ha valaki 25% eséllyel marad előfizetőjük a következő 3 hónapban – hogy ezt a hónapot még befejezi, ám a következőben valószínűleg már lemondja? Vagy kicsi a valószínűsége annak, hogy 3 hónap múlva is az előfizetőjük lesz még, amennyiben nem feliratozzák magyarul a tartalmakat? Nem tudni. Amire biztosan tudunk válaszolni, az az, hogy jelenleg tervezzük-e a szolgáltatás lemondását, illetve hogy gondoltunk-e már erre. És ez pontosabban mutatja, milyen valószínűséggel lesz valaki 3 hónap múlva még mindig Netflix ügyfél.

Ami pedig a feltételes kérdések legtorzabb rossz példája, az egy még nem megrendelhető szolgáltatásért vagy még nem megvehető termékért fizetett összeg megbecslésére kéri a kitöltőt. Ennek hátterében még több pszichológiai tényező áll, de a pozitív énkép megtartása itt is érvényesül. Ha megkérdeznénk az embereket, hogy fizetnének-e 1000 Ft-ot egy film megtekintéséért, igen valószínű, hogy igennel válaszolnának, dacára annak, hogy gyakrabban torrenteznek le filmeket mintsem megvegyék azt valamelyik tartalomszolgáltatótól.

De azt is tudnunk kell, hogy a pénz egy olyan absztrakció, melyet még mindig rosszul kezelünk. Minél nagyobb a távolság a valódi pénztől, annál könnyebben költjük. A készpénz átadásához köthető a legnagyobb fájdalomérzet, kártyával már könnyebb fizetni, de egy kaszinóban zsetonokat feltenni a pirosra még annál is könnyebben megy. Hát még ha mindez csak a fejünkben játszódik – olyan játszi könnyedséggel költünk el bármennyi pénzt! Tehát sokkal valószínűbben fizetünk és valószínűsíthetően nagyobb összeget, mint a valóságban.

A Kickstarter és hasonló oldalak épp azért jöttek létre, hogy valós igényt mérjenek fel. Ott, ha érdekel minket valami, előbb ki kell azt fizetnünk. Így fel lehet mérni valós igényt, és lehet validálni árat. Kérdőívben sajnos nem.

**Nagyjából mennyit áldoznál egy ilyen jellegű felmérésre? \***

- ☐ nem áldoznék rá
- ☐ 0 - 5000 forint
- ☐ 5000 - 10000 forint
- ☐ 10000 - 15000 forint
- ☐ 15000 - 30000 forint
- ☐ Mindegy mennyi, csak fejlődhessek :)

### **ABSZOLÚT TORZ EREDMÉNYEKET SZÜLŐ FELTÉTELES KÉRDÉS HORGONYZÁSSAL MEGSPÉKELVE**

Ha ez nem lenne elég indok ezen rossz gyakorlat megszüntetésére, akkor vegyük még elő a horgonyzás nevű torzítást (anchoring bias), amely egy tudatalatti gondolkodási hibánk. Ilyenkor az agyunk észrevétlenül átvesz egy tetszőleges, akár teljesen irreleváns referenciapontot, melyhez aztán viszonyít. Egy kérdőív esetén a felkínált első érték lesz ez a referenciapont, amely belövi azt az összegtartományt, amelyben onnantól gondolkodunk. A fenti példa esetén ez a referenciapont az 5000 lesz – ehhez képest a 30000 Ft elég soknak tűnik, mivel mi 5000 Ft körül horgonyoztunk le. Ha ezt a kérdőívet kiküldenénk két példányban – az egyikben növekednének a felkínált tartományok, a másikban pedig csökkennének, akkor a második csoport tagjai jelentősen több pénzt áldoznának a kérdőívben szereplő dologra. Ennyire megbízhatatlan ezt a kérdés.

A pszichológiai háttér hasonlósága miatt említeném meg itt, hogy szintén nem ajánlatos szokásokra rákérdezni — itt megint pozitívabb képet fogunk festeni magunkról a valóságnál. Kérdezzünk inkább egyes szokások legutolsó előfordulására. Persze ügyeljünk arra, hogy ne faggassuk az embereket olyasmiről, ami évekkal ezelőtt esett meg, arra ugyanis megint csak pontatlan emlékeket fogunk kapni válaszul.

De minden kutatásra igaz: soha ne hagyatkozzunk egyetlen módszerre, kombináljuk azt más típusú felmérésekkel – interjúkkal, felhasználói adatok elemzésével – így több forrásból is megerősíthetjük eredményeinket.

*PPT bemutató anyag – 8. A kérdőív és a kérdezés*

### 8.3. Kérdőívezés - kérdőív: kerülendő hibák

#### 1. ROSSZ KÉRDÉSEK

– kérdőív hosszának csökkentése → **több kérdést kombinálnak;**

Ömlesztett kérdés mit jelent az “Igen” válasz?

4. A [REDACTED] egy állásbörzét szervez [REDACTED] Ön szerint van olyan munkakör, konkrét pozíció, amellyel a cége jelen lehetne a börze kínálati oldalán? Érdekli az Ön cégét egy ilyen esemény? \*

- ☐ Igen
- ☐ Jelen pillanatban még nem tudom biztosan
- ☐ Szeretném és kérem, hogy tájékoztassanak róla

– befolyásoló kérdésfeltevés → kérdés sugalmaz egyfajta helyes választ. (előfordulhat egy kérdésben, de! kérdések sorozata)

1. Ön egyetért, vagy nem ért egyet azzal, hogy az Olimpia Budapestre hozatala Magyarország történelmének egyik legnagyobb sikere lenne?

| %-os megoszlás                 | 2007 | 2010 |
|--------------------------------|------|------|
| egyetért                       | 79   | 77   |
| nem ért egyet                  | 17   | 18   |
| <i>nem tudja, nem válaszol</i> | 4    | 5    |
| <i>nem válaszol</i>            | 1    | 0    |

1. Előfordul-e az Ön cégénél, hogy új felvétel során kevésbé nyitottak középkorú jelentkezők irányába? \*

- ☐ Igen
- ☐ Nem
- ☐ Nem jellemző
- ☐ Bizonyos területeken
- ☐ Other: \_\_\_\_\_

2. Ön szerint szükség van-e egy olyan programra, amely azt tűzi ki célul, hogy hivatást képez a középkorú szellemi munkát keresők, és nyitott cégek között? \*

- ☐ Igen
- ☐ Igen, és ha megismerem a programot, akkor ajánlani fogom a cégvezetőnek
- ☐ Nem tudom megítélni
- ☐ Other: \_\_\_\_\_

– kérdések, melyeket teljesen felesleges feltennünk

3. Használna e olyan alkalmazást, ami a számlázási óráit 70-80%-al csökkentené?

- ☐ Nem
- ☐ Igen, de csak akkor, hogyha a kezdeti időbefektetés nem több mint 1-2 nap
- ☐ Igen mindenképp

– **feltételes** (egy korábbi kérdésre adott választól **kérdéseket** csak akkor mutatni a kitöltőnek, ha az számára aktuális

– Nem torzítja az eredményt, de bosszantó: a kérdés értelmezése után jövünk rá, hogy arra nekünk egy korábbi válasz alapján nem is kell válaszolnunk.

*A jó kérdőívi kérdés tehát egyszerű, nyitott és nem irányító.*

## 2. ROSSZ OPCIÓK

- **nem találjuk azt a választ**, melyet magunktól adnánk.
- egy olyan opció választása, amely nem fedí a valóságot.

### 20. Szokott hírlevelet küldeni? \*

- ☐ Soha
- ☐ Évente
- ☐ Félévente
- ☐ Havonta
- ☐ Két hetente
- ☐ Hetente
- ☐ Pár naponként

### Adja meg az életkorát:

- ☐ 18-25
- ☐ 25-35
- ☐ 35-45
- ☐ 45-55

- **több opció is igaz lehet**, ám csak egy választható

„Egyéb”, Nem kívánok válaszolni, „Egyik sem”, és pedig

- hiba a túl sok, túl hosszú vagy túl bonyolult opció felkínálása  
(túl sok olvasnivaló nem fogják sorra venni, mérlegelni, melyik számukra a legigazabb válasz kiválasztják az első elfogadhatót).
- Elkerülhető: a válaszopciók randomizálása, ha azok eredeti sorrendje nem segíti a megértést.

5. AZ ALÁBBI TÉMÁK KÖZÜL MELYEK ÉRDEKLIK LEGINKÁBB?  
(TÖBBET IS VÁLASZTHAT!)\*

- ☐ stratégiai tervezés
- ☐ innovációs projektmenedzsment
- ☐ pénzügyi és számviteli ismeretek
- ☐ iparjogvédelem és szerzői jogvédelem
- ☐ innovációs kontrolling
- ☐ kutatás-fejlesztési eredmények (szellemi alkotások) értékelése
- ☐ kutatás-fejlesztési tevékenységhez kapcsolódó adókedvezmények
- ☐ innovációs projektek számszerű értékelése
- ☐ iparjogvédelmi és szerzői jogi alapismeretek az innováció menedzsment szempontjából
- ☐ iparjogvédelmi kutatások formái és szerepe a KFI projektek megvalósításában
- ☐ kutatás-fejlesztési tanúsítás szerepe a KFI projektek megvalósításában
- ☐ eredménytermékek hasznosításának iparjogvédelmi eszközei
- ☐ KFI jogszabályi környezete, jogi vonatkozásai
- ☐ hazai esettanulmányok és jó gyakorlatok
- ☐ További témák, melyről szívesen hallana:

### 3. HIÁNYZÓ KONTEXTUS

- interjú során → lehetőség korrigálásra. (visszakérdezés, pontosítás)
- kérdőívben erre nincs lehetőség

#### 4.) Mi az általános véleménye az alábbi elemekről?

|                           | 1 - 2 - 3 - 4 |
|---------------------------|---------------|
| ültetési rend, berendezés |               |
| kivetítés minősége        |               |
| hangtechnika              |               |
| ételek és italok kínálata |               |
| moderátor/műsorvezető     |               |

- próbakérdezés – **kérdőív tesztelése** – validálás

- anonim kérdőív végén megkérdezni, hogy kontaktálhatjuk-e a kitöltőt később egy interjú vagy pontosító kérdések okán. (pl. furcsa, átlagostól eltérő válaszok, interjú során megérthetjük az okokat)

32) Vállalna-e egy esetleges személyes találkozás keretében kutatási célú interjú beszélgetést mémoktanári pályáról?

1) nem

2) igen, e-mail cím: .....

- a kitöltő pillanatnyi kontextusa is befolyásolja a válaszokat → Az emberi agy a témához köthető helyszínen könnyebben előhívja az azzal kapcsolatos élményeket és emlékeket (helyszíni interjúk)

#### 4. FELTÉTELES MÓD

- **feltételes módú kérdés:** sokkal pozitívabb tettek pl. Hány éves a kapitány? Minél bonyolultabb a feltételes kérdés, annál nehezebb válaszolni rá, és annál torzabb válaszok

What is the likelihood you will continue your Netflix service over the next 3 months?

Please select one

☐ 100% sure I will continue

☐ 75% chance I will continue

☐ 50% chance I will continue

☐ 25% chance I will continue

☐ 0% chance I will continue

– feltételes kérdések legtorzabb rossz példája: még nem megrendelhető szolgáltatásért vagy még nem megvehető termékért fizetett összeg megbecslése (készpénz, kártyás pénz, fejbeni pénz

**Nagyjából mennyit áldoznál egy ilyen jellegű felmérésre? \***

- ☐ nem áldoznék rá
- ☐ 0 - 5000 forint
- ☐ 5000 - 10000 forint
- ☐ 10000 - 15000 forint
- ☐ 15000 - 30000 forint
- ☐ Mindegy mennyi, csak fejlődhessek :)

## HIBAKERESÉS

|                                                        |                     |                          |
|--------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>9. Ugyanazon a településen tanulsz, ahol laksz?</b> |                     | <input type="checkbox"/> |
| 1 – igen                                               |                     |                          |
| 2 – nem                                                |                     |                          |
| X – nincs válasz                                       |                     |                          |
| <b>10. Milyen gyakran jársz haza?</b>                  |                     | <input type="checkbox"/> |
| 1 – naponta                                            | 4 – félévente       |                          |
| 2 – hetente                                            | 5 – ennél ritkábban |                          |
| 3 – havonta                                            | 6 – soha            |                          |
| X – nincs válasz                                       |                     |                          |

|                                                                                                                  |                  |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|
| <b>8. Egyetért-e azzal, hogy az önkormányzat felemelje a helyi adókat és, hogy a kisvállalkozókat támogassa?</b> |                  | <input type="checkbox"/> |
| 1 – igen                                                                                                         | 2 – nem          |                          |
| 0 – nem tudja                                                                                                    | X – nincs válasz |                          |

|                                                                                                                                |                  |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|
| <b>6. Egyetért-e Ön a köztársasági elnök azon kijelentésével, hogy a szegényeket minden körülmények között támogatni kell?</b> |                  | <input type="checkbox"/> |
| 1 – igen                                                                                                                       | 2 – nem          |                          |
| 0 – nem tudja                                                                                                                  | X – nincs válasz |                          |
| <b>7. Támogatja-e Ön a női egyenjogúságot?</b>                                                                                 |                  | <input type="checkbox"/> |
| 1 – igen                                                                                                                       | 2 – nem          |                          |
| 0 – nem tudja                                                                                                                  | X – nincs válasz |                          |

## 8.4. A kérdőívkészítés szabályai

Fontos, hogy lássuk nincsenek „abszolút jó” és „abszolút rossz” kérdések. De vannak receptek, amiket, ha betartunk kisebb az esélye, hogy félreértik kérdésünket, és a megkérdezettek az őszinte véleményüket adják válaszul.

### 1. FOGALMAZZUNK ÉRTHETŐEN

A kérdések megfogalmazásakor központi kérdés a kitöltők tudása, jártasságuk az adott témában. Ha nem szakemberek számára készítjük a kérdőívet, akkor kerüljük a szakszavak használatát, mert ha a nem értik a kérdést, akkor csak találmányra fognak be karikázni valamilyen választ.

### 2. ÓVAKODJUNK A KÉTÉRTELMŰ KÉRDÉSEKTŐL

Mindig csak egy dologra kérdezzünk rá, ne kombináljuk a kérdéseket.

### 3. JOBB RÖVIDEBB KÉRDÉSEKET FELTENNI

A hosszú kérdéseket nehezebb megérteni, könnyebben válik kétértelművé. A másik nagy hátrányuk, hogy csökkenti a kitöltő érdeklődését. A rövidebb kérdésekkel gyorsabban tud haladni, és nincs „sohasem fogok a végére érni” érzése.

### 4. KERÜLJÜK A TAGADÓ KÉRDÉSEKET

A tagadó kérdések könnyen félreérthetők, így a kutató sem lehet az elemzésénél biztos abban, hogy melyik megoldást is választotta a kitöltő.

## 5. KERÜLJÜK A SUGALMAZÓ KÉRDÉSEKET

Egy kérdésre adott választ nagymértékben meghatározza a kérdés megfogalmazása. Azokat a kérdéseket, amelyek arra készítetik a kitöltőt, hogy bizonyos módon válaszoljon sugalmazó kérdéseknek nevezzük. Az ilyen jellegű kérdések szélsőséges esete az „Ugye” kezdetű kérdések. Hasonló hatása van az „Egyetért-e” bevezetőjű kérdéseknek is. Mivel a megkérdezettnek, hacsak nincs nagyon határozott véleménye, el fogja bizonytalanítani az a tény, hogy a kérdőív-készítők szerint egy támogatandó dologról van szó

## 6. NE TAKARÉKOSKODJUNK A PAPÍRRAL

Ha túl hosszú kérdőívet sikerül összeállítani, a kutatók gyakran próbálják ezt úgy kompenzálni, hogy kevesebb oldalra összesűrítik a kérdéseket. Ezenkívül, a kutatók általában törekednek csökkenteni a költségeket, és ha nagy számú mintán szeretnénk elvégezni a felmérést, lényeges a fénymásolás anyagi vonzata.

Mindezek ellenére, ne a papír árán spóroljunk, ugyanis a kitöltő hamar elveszti érdeklődését, ha hosszú időt kell eltöltenie egy oldallal. Minél több anyagot sűrítünk egy oldalra, annál nehezebb eligazodni a kérdőívben, végül vagy kitöltetlenül maradnak kérdések, vagy megválaszolatlanul, mivel a kitöltő feladja.

## 7. FELTÉTELES KÉRDÉSEK

Azokat a kérdéseket, melyeket nem kell mindenkinek tölteni, hanem az előző kérdésre adott választól függ a kitöltés, feltételes kérdéseknek nevezzük. A kivitelezés többféleképpen történhet.

Alkalmazhatjuk a nyilakkal történő vezérlést:

## 8. KÉRDÉSEK SORRENDJE

A kérdőív hatékonyságát a kérdések sorrendje is befolyásolja. Például, ha végigvesszük a könyvtár mely szolgáltatásairól mi a véleménye a kitöltőnek, majd ezek után kérdezzük meg milyen könyvtári szolgáltatásokat ismer, valószínűleg sokat többet fog felsorolni, mintha ez lett volna a téma bevezető kérdése. Ezért az ehhez hasonló helyzetekben előbb tegyük fel a nyílt kérdéseket, és aztán a zártakat.

Vannak kutatók, akik a ráhatás csökkentése érdekében randomizált (véletlenszerű) sorrendben teszik fel kérdéseiket. Ha lehet, kerüljük ezt a módszert, mert a kitöltőket is csak összeavarják az állandóan ugráló témák

Tagoljuk témakörökre kérdéseinket. Könnyebb a kitöltés, ha van valamilyen belső logika (pl. időrend, témaszerinti csoportosítás). A kérdések összeállításánál próbáljuk elérni, hogy az első kérdéseink alapján legyen kedve válaszolni a kitöltőnek a kérdéseinkre, ezért kerüljük az ijesztő kérdéseket a kérdőív elején (Pl. ne a szexuális élettel kapcsolatos kérdésekkel indítsunk). Általánosan elmondható, hogy a kérdőív elejére tegyük a könnyebb kérdéseket, mert ezekre megerősítés nélkül lehet válaszolni. A kérdőívek elejére rendszerint demográfiai kérdések kerülnek. (Neme, életkora, családi állapota...). Vannak kutatók, akik szerint ezeknek a helye inkább a kérdőív végén van. Hogy melyik módszer a helyes függ a kérdőív kitöltésének a módjától is: Ha kérdezőbiztos teszi fel a kérdéseket, akkor mindenképp a kérdőív elejére tegyük ezeket a kérdéseket, mert segíti a sikeres együttműködés kialakítását, bizalmat kelt a megkérdezettben.

Az önkitöltő kérdőívek esetén unalmassá teheti a kérdőívet és már az elején elveszti a kedvét a kitöltő. Ezért ide érdemesebb érdekes (de provokatív, vagy kényes témával kapcsolatos) kérdéseket elhelyezni.

## 9. INSTRUKCIÓK

A kérdőívet célszerű egy bevezetővel kezdeni, ahol leírjuk a kérdőív célját, és ezt olyan stílusban tesszük, hogy a megkérdezett érezze, tényleg segít, ha kitölti. A bevezető végére elhelyezhetünk a kitöltésre vonatkozó instrukciókat. (Tegyen X-et, karikázza be stb. ).

Ha fejezetekre bontottuk a kérdőívet, a fejezetek elején is helyezzünk el egy rövid bevezető mondatot, mire vonatkozik az adott rész. Az egyes kérdéseket is kiegészíthetjük instrukciókkal:

Nyílt kérdések esetén: írjuk le, hogy rövid vagy hosszú választ szeretnénk-e. Zárt, félig zárt kérdések esetén, hogy egy választ szeretnénk-e, vagy többet. Vagy a bevezetőbe írjuk le, hogy mindenhol egy választ kell megjelölnie a kitöltőnek, ahol többet majd jelezzük.

Rangsorolás esetén, legyen egyértelmű, hogy az összes megadott szempontot rangsorolnia kell-e a kitöltőnek, és azt is írjuk le, hogyan tegye meg a rangsorolást. (Írjon 1-est a legfontosabb mellé...).

## AZ ELSŐ VÁLTOZAT ELKÉSZÍTÉSE

A kérdések megalkotása után az első változat elkészítése a fent említett szempontokkal alapján történő összeállítása a kérdőívnek. A kipróbálási szakaszban ellenőrizhetjük, jól sikerült-e az összeállítás.

## KIPRÓBÁLÁS

A kipróbálás célja, hogy a kérdőívben esetlegesen előforduló hibák kiszűrhetők legyenek. Fontos, hogy olyan mintán próbáljuk ki a kérdőívet, amely reprezentálja a vizsgálandó populációt. Függetlenül attól, hogy a felmérés lebonyolításához mely módszert használjuk a próba felmérésnél a kutatónak jelen kell lennie, hogy lássa, hogyan működik a kérdőív. Így kiderül, mely kérdések nehezen érthetők, vagy van-e olyan tényező a kérdőívben, mely összezavarja a kitöltőt. Ennek feltárása érdekében célszerű a lezajlása után célszerű megkérdezni a kitöltők véleményét.

### *A kérdések felülvizsgálata*

A kipróbálás során szerzett tapasztalatok alapján felül kell bírálni a kérdőívet. Ez magában foglalja a kérdések tartalmának felülbíráását, a megfogalmazás helyességének ellenőrzését, továbbá a kérdések sorrendjének felülvizsgálatát.

#### *Tartalmilag ellenőrizzük:*

- szükség van-e az adott kérdésre, vagy csak fölöslegesen újra rákérdezzünk arra, amire már választ kaptunk korábban.
- Feltettünk-e minden kérdést, tehát a kérdések lefedik-e a vizsgált témát? Ha nem, szükségesek-e újabb kérdések bevezetése?
- Nem szerepel-e olyan kérdés, melyre a válaszadók rendelkeznek-e a szükséges információkkal, mert nem hallottak még a témáról, vagy nem jártasak az adott területen?
- Van-e olyan kérdés, melyre a kitöltők nagy százaléka nem válaszolt, mert pl. kényes a téma? Ilyenkor célszerű átfogalmazni a kérdést, ne direkt rákérdezést használjunk.
- Ha egy kérdésre sok hasonló választ kapunk, gondolkozzunk el nem mi sugalltuk e azt a választ.

#### *Kérdések megfogalmazásának ellenőrzése:*

- A kipróbálás során kiderül szerepel-e olyan kérdés a kérdőívben, mely nem érthető a kitöltők többsége számára. Előfordulhat, hogy nem sikerül az adott populáció nyelvén megfogalmaznunk a kérdéseket, de az elővizsgálat rámutat, milyen változtatások szükségesek.
- Megtudjuk van-e olyan kérdés, mely nem egyértelmű-e a kitöltőknek. Ellenőrizzük, mit jelentenek a válaszok, így kiszűrhető: nem maradt-e a kérdőívben tagadó kérdés; vagy van-e olyan kérdést, melyet más formában kell feltenni. Pl. Ne azt kérdezzük hány éves, hanem azt, hogy mikor születet.
- Ellenőrizzük, hogy a válaszokban egyértelműen elkülöníthetők legyenek a válaszoló vágyai, fantáziája, és a tények.

### *A kérdések sorrendje*

- Ellenőrizzük megfelelő-e a kérdések sorrendje. (Vegyük figyelembe a kérdőívkészítés 8. szabályát)

## FELDOLGOZÁS

Legkésőbb ebben a szakaszban dönthetünk a feldolgozás módjáról, mert ha valamilyen fontos információra szükségünk lesz a feldolgozás során, ekkor még plusz kérdések beszúrásával pótolható a hiány. (Később már szinte lehetetlen). Döntenünk kell arról, fel fogjuk-e használni a kitöltő nevét, szükségünk van-e a kitöltők életkorára, és egyéb adataira.

## VÉGLEGES KÉRDŐÍVEK MEGSZERKESZTÉSE

Miután elvégeztük a szükséges korrigálásokat, következhet a végleges kérdőívvel a felmérés elvégzése.

Nagyon fontos, hogy legyen bevezetője a kérdőívnek, a bevezető akkor sem árt, ha kérdezőbiztossal történik a kitöltés, de anélkül pedig kötelező. A bevezetőnk legyen motiváló, és biztossítsuk a kitöltőt az anonimitásról, vagy ha nem anonim a kérdőív, akkor írjuk le, hogy az adatvédelmi törvények betartásával történik a kérdőív eredményeinek feldolgozása, ezért nyugodtan leírhatja őszinte véleményét.

A kérdőív lezárásaként minden esetben illik megköszönni a fáradozását!

*PPT bemutató anyag – 8. A kérdőív és a kérdezés*

## 8.4. A kérdőívkészítés szabályai

- nincsenek „abszolút jó” és „abszolút rossz” kérdések

### 1. FOGALMAZZUNK ÉRTHETŐEN

- központi kérdés a kitöltők tudása, jártasságuk az adott témában
- kerüljük a szakszavak használatát → nem értik a kérdést: találmra válaszolnak

### 2. ÓVAKODJUNK A KÉTÉRTELMŰ KÉRDÉSEKTŐL (duplacsöví kérdések)

- mindig csak egy dologra kérdezzünk rá!
- ne kombináljuk a kérdéseket!

### 3. JOBB RÖVIDEBB KÉRDÉSEKET FELTENNI

- hosszú kérdések nehezen érthetőek (kétértelműség)
- Hátrány: csökkentik a kitöltő érdeklődését (sosem érek a végére)
- rövidebb kérdések → gyorsabb haladás

### 4. KERÜLJÜK A TAGADÓ KÉRDÉSEKET

- felreérthetők, így a kutató sem lehet az elemzésénél biztos a válaszban

## 5. KERÜLJÜK A SUGALMAZÓ KÉRDÉSEKET

- A választ meghatározza a kérdés megfogalmazása
- bizonyos válaszokat készítő kérdések: sugalmazó kérdések
- szélsőséges eset: „Ugye” kezdetű kérdések, „Egyetért e” kérdések → a megkérdezettek elbizonytalanítása

## 6. NE TAKARÉKOSKODJUNK A PAPÍRRAL

- hosszú kérdőív kevesebb oldalra összesűrités → a kitöltő elveszti érdeklődését hosszú időt kell eltöltenie egy oldallal
- Minél több anyagot sűrítünk egy oldalra, nehezebb eligazodni a kérdőívben
- kitöltetlenül /megválaszolatlanul maradnak kérdések (kitöltő feladja)



## 7. FELTÉTELES KÉRDÉSEK

- nem kell mindenkinek kitölteni
- előző választól függ a kitöltés
- Többféleképpen (nyilakkal történő vezérlés, ugró utasítás)

## 8. KÉRDÉSEK SORRENDJE

- A kérdőív hatékonyságát a kérdések sorrendje is befolyásolja
- először nyílt kérdések, aztán a zártak
- Lehet randomizált (véletlenszerű) sorrendben is kitöltőket megzavarja
- Tagoljuk témakörökre kérdéseket (könnyebb, ha van belső logika pl. időrend , témaszerinti csoportosítás)
- az első kérdések alapján legyen kedve válaszolni a kitöltőnek kerüljük az ijesztő kérdéseket
- kérdőív elejére: könnyebb kérdések
- kérdőívek elejére rendszerint demográfiai kérdések (Nem, életkor, családi állapota)

## 9. INSTRUKCIÓK

- célszerű egy bevezető: kérdőív célja, (stílus)
- bevezető végére: kitöltésre vonatkozó instrukciók
- egyes kérdésekhez is írhatunk instrukciókat
  - pl. *Nyílt kérdések esetén:* milyen hosszú legyen a válasz,
  - Zárt, félig zárt kérdés:* 1 vagy több válasz
  - Rangsorolás* – legyen egyértelmű
- első változat elkészítése kipróbálás: → hibák kiszűrése (minta)
- kérdések felülvizsgálata
- kérdések tartalmának felülbírálása
- megfogalmazás helyessége
- kérdések sorrendje Tartalmi ellenőrzés



## *Tartalmi ellenőrzés*

- szükség van e az adott kérdésre
- Feltettünk e minden kérdést, a kérdések lefedik e a vizsgált témát?

Szükségesek e újabbak?

- Nem szerepel e olyan kérdés, melyről a válaszadók nem rendelkeznek szükséges információkkal, mert nem hallottak még a témáról, vagy nem jártasak az adott területen?
- Van e olyan kérdés, melyre a kitöltők nagy százaléka nem válaszolt, mert pl. kényes a téma? → átfogalmazás
- Ha egy kérdésre sok hasonló válasz: mi sugalltuk a választ?

## *Kérdések megfogalmazásának ellenőrzése:*

- szerepel e olyan kérdés, amely nem érthető
- van e olyan kérdés, amely nem egyértelmű
- nem maradt e a kérdőívben tagadó kérdés
- van e olyan kérdés, amelyet más formában kell feltenni

## *A kérdések sorrendje*

- Ellenőrizzük, megfelelő e a kérdések sorrendje

## *Végleges kérdőívek megszerkesztése*

- szükséges korrigálások után a felmérés lebonyolítása
- fontos, hogy legyen bevezetője a kérdőívnek (motiváló, és biztosítsuk az anonimitásról, vagy az adatvédelmi törvények betartásáról)
- lezárásként megköszönni!



## 9. FEJEZET – AZ INTERJÚ

### 9.1. Az interjú és kérdései

#### INTERJÚKÉSZÍTÉS

Az interjú szóbeli kikérdezés, „melynek során a kérdező és a kérdezettek között személyes interakciók kapcsolat van.”

*Az interjúnak három fő felhasználási területét határozhatjuk meg:*

1. A kutatás megkezdése előtt, a kutatás pontos területének meghatározásához, a hipotézisek felállításához gyűjthetünk adatokat segítségével.
2. Kutatás folyamán lehet az adatgyűjtés eszköze.
3. A kutatás utolsó fázisában az összefüggések magyarázatát elő lehet segíteni az interjú módszerrel.

#### *Kérdéstípusok interjú esetén*

Interjú esetén is használhatunk nyílt és zártkérdéseket, mint a kérdőívek esetén. A kutatási módszer jellegéből adódóan a jellemző kérdés típus a nyílt kérdés, melynek során az interjú alanya saját szavaival válaszol a feltett kérdésre. Ennek alkalmazásával lehetőségünk van megismerni a vizsgálati alany álláspontját, gondolkodásmódját, szokásait.

- Feltehetünk rövid, tényszerű közlést igénylő kérdések,
- illetve hosszabb kifejtést igénylő kérdéseket.

Interjú során is lehet használni zárt kérdéseket, amikor a vizsgálati alany csupán a megadott eshetőségek közül választhat. A kérdések hasonlóak a kérdőkészítésnél alkalmazott kérdéstípusokhoz:

- Feleletválasztásos kérdések: Az összes válasz lehetőség előre adott, és ebből kell választania a megkérdezettnek.
- Összehasonlító rangsorolást igénylő kérdések: általában valamely szempont szerint kell rangsorolni a megadott válaszokat, ez lehet preferencia-rangsor, vagy a rájellemező tulajdonságok sorba állítása.
- Intenzitáskérdések: a válaszadónak egy számérték megadásával kell jeleznie, mennyire ért egyet, vagy utasít el egy kijelentést.

*A kérdéseket csoportosíthatjuk funkciójuk szerint:*

- Főkérdésnek nevezzük a kutatási témának megfelelő kérdések, melyek a kérdezés alapját, fővonulatát képezik
- Kiegészítő kérdések, melyek a megbízhatóságot biztosítják. Ilyen kérdések:
- Demográfiai kérdések, a vizsgált személyre életkorára, családi állapotára, gyermekeinek a számára stb. vonatkozó kérdések. A szakértők azt tanácsolják bőven tegyük fel ezeket a kérdéseket, mert később nem lesz lehetőség a pótlásukra.
- Bemelegítő kérdések, az kikérdezés elején lévő azon kérdések, melyek a vizsgálati alanyt ráhangolják a beszélgetésre.
- Kontroll vagy keresztkérdések: a megkérdezettől kapott válaszok hitelességének ellenőrzésére szolgálnak. Tervszerűen a kikérdezés folyamán változatlan formában vagy más oldalról megközelítve ismételt fel kell tenni őket.
- Levezető kérdések, az interjú zárásakor lehetőséget kell adni a vizsgálati alanynak, hogy ha szeretne még valamit elmondani, megtehesse.

## PPT bemutató anyag – 9. Az interjú

## 9.1. Az interjú és kérdései

**Interjú:** szóbeli kikérdezésen alapuló vizsgálati módszer

Mikor használhatjuk?

- *A kutatás előtt:* a kutatás pontos területének meghatározásához, a hipotézisek felállításához, gyűjthetünk adatokat segítségével
- *Kutatás közben:* adatgyűjtés eszköze
- *Végén:* összefüggések magyarázatának elősegítésére

**KÉRDÉSTÍPUSOK INTERJÚ ESETÉN**

- nyílt és zárt kérdések (mint a kérdőíveknél)
- jellemző kérdés típus: a nyílt kérdés → lehetőség megismerni a vizsgálati alany álláspontját, gondolkodásmódját, szokásait
- rövid, tényszerű közlést igénylő kérdések
- hosszabb kifejtést igénylő kérdések
- használhatók zárt kérdések: a vizsgálati alany a lehetőségek közül választhat.

*A kérdések:*

- **Feleletválasztásos kérdések:** válaszlehetőségek előre adottak → választ a megkérdezett
- **Összehasonlító rangsorolást igénylő kérdések:** szempont szerint kell rangsorolni a válaszokat
- **Intenzitáskérdések : egy számérték megadásával:** mennyire ért egyet

*A kérdések csoportosíthatók funkciójuk szerint:*

- **Főkérdés :** a kutatási témának megfelelő kérdések a kérdezés alapját, fővonulata
- **Kiegészítő kérdések:** a megbízhatóságot biztosítják. Ilyen kérdések:
  - **Demográfiai kérdések:** életkor;családi
  - **Bemelegítő kérdések:** a kérdezés elején ráhangolódás
  - **Kontroll vagy keresztkérdések:** a válaszok hitelességének ellenőrzése; a kikérdezés folyamán ismételten fel kell tenni
- **Levezető kérdések,** interjú zárásakor lehetőség a megkérdezettnek

## 9.2. Az interjú fajtái

### TÖBB SZEMPONT SZERINT CSOPORTOSÍTHATJUK AZ INTERJÚKAT:

*A résztvevők száma szerint:*

- 1. Egyéni interjú:** ez a leggyakrabban használt módszer, melynek során a kutató egyszerre egyetlen személlyel készít interjút.
- 2. Csoportos interjú:** A csoportos interjú azon túl menően, hogy egyszerre több emberről tudunk tényeket gyűjteni, alkalmas a csoportban zajló kommunikáció megfigyelésére, továbbá megfigyelhető az egyes személyek véleménye, és annak átalakulása/ vagy állandósága a csoport többi tagjának hatására.

Egy csoportos interjú alkalmával jó követhető a vizsgált személyek egyéni képességeinek megnyilvánulásai és hatása a csoportra.

Lényeges szempont, hogy tényleg egy összetartozó csoportot vizsgálunk-e, ez esetben a vizsgálónak be kell illeszkedni a csoportba, alkalmazkodnia kell az csoport stílusához.

Teljesen más eredményeket kapunk, ha nem egy összeszokott csoportot veszünk vizsgálati alanyul, hanem egy ad hoc módon összeállt csapatot. Ilyenkor érdekes következtetéseket vonhatunk le a feszélyezettség feloldódására, a vezető szerepek kialakulására vonatkozóan.

Ha a kutató nem engedi az egymással kommunikálást, akkor a csoportos interjú nem más, mint több emberrel történő adatfelvétel.

*Alkalmazott módszerek szerint az interjú lehet:*

#### – Strukturálatlan interjú

A strukturálatlan interjú lényegében a szabad beszélgetésnek felel meg, attól annyiban tér el, hogy egy interjút az egyik fél vezeti.

Ezt az interjú fajtát a kutatás problémafeltáró szakaszában alkalmazzuk, amikor csak nagyvonalakban vagyunk tisztában a kutatási témánkkal, de még nincs konkrét hipotézisünk. A kötetlen interjú nagy hátránya, hogy nehéz a feldolgozása, a válaszok kategóriákba sorolása.

### – Strukturált interjú

A strukturált interjú egy kötött beszélgetés. Minden interjú típusnak van strukturált része, pl. a demográfiai kérdések feltétele. Lehet a teljes interjú folyamata is strukturált, ez esetben az interjú tulajdonképpen a szóbeli kérdőív, melynek sajátosságait a kérdezőbiztos által kitöltött kérdőív részben részletesen megbeszéltünk. Ennek a módszernek a célja a kódolható adatgyűjtés, melynek során a kérdező azonnal kódolja a vizsgálati alany válaszait. A módszer fontos része, hogy a kutató gondoskodjon arról, hogy az interjú körülményei minél azonosabbak legyenek.

### – Mélyinterjú

A mély interjú az alany mélyebb érzéseinek feltárására irányul. A vizsgálat vezetője meghatározz egy témát, és a megkérdezett beszél bármiről, ami eszébe jut az adott témakörrel kapcsolatban. Az interjú folyamán a kutató nem szólal meg, próbál bizalmas, nyugodt légkört teremteni, az elhangzó szövegre pedig bátorítóan figyelni. A közbekérdezést azért kell kerülni, mert megzavarhatja a vizsgálati alany gondolatmenetét. Ha valamilyen információt nem kaptunk meg, a beszélgetés végén kérdezzünk rá, ne közben.

A mélyinterjú sikerességét nemcsak a kutató viselkedése befolyásolja, nagyon sok múlik az alany őszinteségén, és megnyílásán is.

### – Narratív interjú

A mélyinterjú speciális fajtája a narratív interjú, melynek során a beszélgetés témája a vizsgált személlyel megtörtént esemény.

*A narratív interjú típusai:*

- „biográfiai (az életutat bemutató)
- tematikusan fókuszált biográfiai (az életút eseményeit meghatározott szempontok alapján kiemelő és bemutató) valamely kiemelt történet, életszakaszt bemutató narratív interjú.

Ennél az interjúfajtánál lényeges minden árnyalat, ezért ha lehet, vegyük fel a beszélgetést.

### – Félig strukturált interjú

A félig strukturált interjú strukturált interjú és a mélyinterjú között található: a kutatónak vannak kérdései, melyeket fel fog tenni, de van lehetőség a kötetlen beszélgetésre is, illetve közbülső kérdések feltevésére.

A válaszok azonnali kódolásának nincs akkora jelentősége, mint a strukturált interjú esetén, ezért bármilyen technikát alkalmazhatunk a rögzítéshez.

*A kérdező viselkedése szerint:*

**– Lágy interjú**

A lágy interjú során a kérdező igyekszik olyan hangulatot létesíteni, melyben a kérdezett felenged, és hajlandó megnyílni a kérdező előtt.

Ezért a kérdezőnek kedves, baráti hangulatot kell teremteni, mely alkalmas a bizalmi kapcsolat ki-alakítására. Viszont a kérdező baráti gesztusai nem azonosak azzal, hogy egyet kell értenie azzal, amit mond a vizsgálati alany. A lágy interjú a strukturált és félig strukturált interjúk esetén alkalmazható a legjobban. A hatékonyság érdekében szabad utókérdezéssel szerezzük meg a hiányzó információkat.

**– Semleges interjú**

A semleges interjú során a kérdező csupán a kutatás “eszköze”, akinek feladat, hogy a kérdéseket továbbítsa a vizsgálati alany felé, a válaszokat rögzítse, és beszámoljon a tapasztalt reakciókról. Itt a legfontosabb, hogy a különböző személyekkel készített interjúk során a körülmények lehetőleg azonosak legyenek. Ennél az interjú típusnál a kérdező személye bármikor helyettesíthető egyik másik kérdezővel.

**– Kemény interjú**

A kemény interjú esetén a kérdező tekintély helyzetet teremt a kikérdezettel szemben. Feltételezi, hogy a kikérdezett helytelen válaszokat adhat, mert nem akar igazat mondani, vagy nem tudja a helyes választ.

A kérdező pedig egy kíméletlen direkt módszert alkalmazva rámutat az ellentmondásokra, és „fölényes” viselkedése azt a célt szolgálja, hogy a megkérdezettnél elérje, hogy ne is próbálkozzon az igazság letagadásával, vagy eltorzításával.

A kérdező nem is próbál baráti viszonyt kialakítani, sőt hangsúlyozza, hogy a kérdezett kizárólag hivatásból érdekli.

*PPT bemutató anyag – 9. Az interjú*

## 9.2. Az interjú fajtái

### 1. A RÉSZTVEVŐK SZÁMA SZERINT:

1. Egyéni interjú : egyszerre egyetlen személy
2. Csoportos interjú: egyszerre több ember, csoportos kommunikáció megfigyelése , egyes személyek véleménye, annak átalakulása/ vagy állandósága a csoport hatására
  - összetartozó / ad hoc csoport vizsgálata (feszélyeztettség, vezető szerepek)

### 2. ÁLKALMAZOTT MÓDSZEREK SZERINT

#### *Strukturálatlan interjú*

- szabad beszélgetés: az interjút az egyik fél vezeti.
- a kutatás problémafeltáró szakaszában alkalmazzuk, még nincs konkrét hipotézis
- Hátránya: nehéz a feldolgozása

#### *Strukturált interjú*

- kötött beszélgetés
- minden interjúnak van strukturált része, pl. a demográfiai kérdések
- a teljes strukturált = szóbeli kérdőív
- kódolható adatgyűjtés

### 3. DINAMIKUS INTERJÚ / MÉLYINTERJÚ

- az alany mélyebb érzéseinek feltárása
- a vizsgálat vezetője meghatároz egy témát, és a megkérdezett beszél bármiről, ami eszébe jut az adott témakörrel kapcsolatban
- Az interjú folyamán a kutató nem szólal meg
- bizalmas, nyugodt légkör

- közbekérdezést kerülni kell zavaró
- valamilyen információt nem kaptunk meg, a beszélgetés végén kérdezni
- Sikeressége függ az alany őszinteségén , megnyílásán

### 3. A. NARRATÍV INTERJÚ

- mélyinterjú speciális fajtája
- témája a vizsgált személlyel megtörtént esemény
- *típusai:*
  - biográfiai (az életutat bemutató)
  - tematikusan fókuszált biográfiai (az életút eseményeit meghatározott szempontok alapján kiemelő és bemutató)

### 4. FÉLIG STRUKTURÁLT INTERJÚ

- strukturált interjú és mélyinterjú között
- a kutatónak vannak kérdései
- van lehetőség a kötetlen beszélgetésre, köztes kérdésekre .

### A KÉRDEZŐ VISELKEDÉSE SZERINT:

#### 1. *Lágy interjú*

- olyan hangulat: ahol a kérdezett felenged, megnyílik
- kedves , baráti hangulat bizalmi kapcsolat kialakítása
- a strukturált és félig strukturált interjúk esetén alkalmazható
- szabad utókérdezés: hiányzó információk

## 2. Semleges interjú

- a kérdező a kutatás „eszköze”
- Feladata: a kérdések továbbítása és a válaszok rögzítése
- Fontos: az interjúk során a körülmények azonosak legyenek
- a kérdező személye bármikor helyettesíthető

## 3. Keményinterjú

- a kérdező tekintély helyzetet teremt a kikérdezettel szemben
- Feltételezi: a kikérdezett helytelen válaszokat adhat, mert nem akar igazat mondani, vagy nem tudja a helyes választ
- kíméletlen direkt módszerrel rámutat az ellentmondásokra
- „fölényes” viselkedésének célja: a megkérdezett ne is próbálkozzon az igazság letagadásával, vagy eltorzításával
- A kérdező nem próbál baráti viszonyt kialakítani

## 9.3. Az interjú készítésének szabályai

### AZ INTERJÚ LEFOLYÁSA

Az interjú készítés szabályai korántsem olyan szigorúak, mint a kérdőív készítés esetén, de az interjú készítés eredményét több tényező befolyásolja.

*Ezek összefoglalására nézzük meg az alábbi szempontokat:*

1. Az interjú abban a pillanatban kezdődik, ahogy az interjú készítője megjelenik. A külső mellett legalább olyan fontos az interjúkészítóből sugárzó kedvesség, és viselkedése együttműködési hajlamot sugározzon, ne felsőbbrendűséget (hacsak nem ez a cél, pl. egy kemény interjú esetén)
2. A kérdezőnek kerülnie kell minden véleménynyilvánítást, neki nem megerősítenie, vagy elítélnie kell az alanyt, hanem információkat kell gyűjtenie.
3. Fontos a kérdező modora, hiszen a cél, hogy megnyíljanak előtte az emberek, és ehhez sem a túl félénk kérdező, sem a túl beszédes nem az igazi.
4. Strukturálatlan vagy félig strukturált interjúban a kérdéseket fejből kell tudni. Strukturált interjú esetén a kérdések sorrendjén sem szabad változtatni, mert az eltérő sorrendben feltett kérdések megváltoztathatják a ráadott válaszokat, így csökkentjük az azonos körülményeket, amely az alapja a több emberrel végzett interjú-eredmények elemzésének.
5. A kikérdező ismerje a kikérdezés tárgyát jelentő problémát, kivéve strukturált interjúnál, ahol pontos ismeretek nélkül is elvégezhető az interjú.
6. Ha nem érti a kérdést az alany a kérdező feladata az érthetőség biztosítása, megfelelő hangsúlyozással, esetleg segítő, vagy egyes kérdések esetén bátorító kérdésekkel.
7. A válaszok azonnali rögzítése. Ezt zárt kérdések esetén egyszerű megoldani, nyílt kérdések esetén viszont célszerű, valamilyen speciális rögzítési technikát alkalmaznunk. (Megfigyelések fejezet). A válaszok rögzítéséhez minden esetben szükséges a vizsgálati alany beleegyezése.  
Ha nincs módunk azonnal, interjú közben rögzíteni a válaszokat, akkor az interjú után tegyük meg, mert minden késlekedés torzításhoz vezet.
8. Vegyük észre a torzításokat, és próbáljuk meg kicsalogatni az igazi véleményt, az őszinte válaszokat. Vegyük észre, ha ezek helyett próbál valamilyen elvárásoknak megfelelően válaszolni az alany.
9. Bizonyos témákban a tartózkodást el kell fogadnunk, ha a kérdés érzékenyen érinti a válaszadót, és nem szeretne beszélni a dologról el kell fogadnunk, és nem szabad erőltetni a témát.

### AZ INTERJÚK KÉSZÍTÉSÉNEK SZABÁLYAI, NEHÉZSÉGEI:

- „Bizalmi kapcsolat” kialakítása a kérdező és a kérdezett között
- Biztosítani kell az interjúalanyt, hogy válaszait, a közölt információkat bizalmasan kezelik
- Közölni kell a kutatás célját, témakörét
- Egyszerre csak egy kérdést tegyen fel
- Érthetően tömören fogalmazzon
- A „nem tudom”, a szokatlan, furcsa válaszok kezelése
- Lehetőleg ne szakítsa félbe az interjúalanyt
- Ha nagyon elkalandozik, udvariasan terelje vissza a témához
- A beszélgetés végén köszönje meg az információkat
- Az interjút rögzítse, a kapott információkat írásban is
- Az interjú írott szövegét egyeztetni kell az interjúalannal

*Interjú készítésénél* a jó interjú két ember szellemi teljesítménye, ahol a kérdező inspiráló magatartásával jelentősen hozzájárul a sikerhez. A strukturált interjú irányított témájú beszélgetés, amelyben a kérdező-biztos tevékenysége kötött. A vizsgálatokat végző szakemberek ezért a részlegesen strukturált, kötetlenebb felépítésű interjúkat alkalmazzák szívesebben, amelyeknél a kérdező személy szerepköre jóval szélesebb.

### AZ INTERJÚ ELŐKÉSZÍTÉSE:

- A meginterjúvolandó személyek kiválasztása.
- Felkészülés az illető személyekre vonatkozóan
- Egyeztetés az illetővel az interjú helyére és idejére vonatkozóan.
- Az interjú vázlatának (kérdéseinek) elkészítése.
- Az interjú rögzítésére szolgáló eszközök biztosítása.

## AZ INTERJÚKÉSZÍTÉS HIBALEHETŐSÉGEI

A kérdező személye az elsődleges hibaforrás. Ugyanis az interjú eredménye nagymértékben függ a kérdező ügyességétől. Sok hiba származhat abból, hogy a kérdező is ember, ezért vannak előítéletei, és sokszor akaratlanul is befolyásolja a válaszokat. Ennek a hatásnak a csökkentésére szolgáló módszerek a következők.

*Azaz javítja a hatásfokot, ha:*

- Biztosított az interjú előtt a válaszadó és a kérdező közé beiktatott „felmelegedési” idő, mely a gyakorlati tapasztalatok alapján legalább annyira fontos, mint a kérdés.
- Az emberre és nem a munkára irányul a figyelem
- Azt is észre kell venni, meg kell érteni amit szavakkal nem mond el a megkérdezett.
- Meg kell állapítani a kutatási eredmény stabilitását és labilitását a különböző helyzetekben.

A fenti szabályok betartásán túl szükség van az interjúkészítők kiképzésére is, hisz senki sem születik tökéletesen képzett interjúkészítőként, bár az tény, ha képesek az emberi kapcsolatokat irányítani, nagyobb eséllyel indulnak.

*A felkészítésnek több módszere lehet:*

- Alkalmazhatunk szerepjátékokat
- Hatásos módszer a videóra rögzített valós szituációk elemzése
- A leghatékonyabb pedig, ha lehetőség van közvetlenül megfigyelni egy tapasztalt kikérdezőt munka közben.

A kérdezett személye a másik hibaforrás. A válaszokat befolyásolja a kutatás témája és annak a kultúrának a normái, melyhez a válaszadó tartozik. A témának az idődimenziója is meghatározó, mert a múltbeli események felidézésekor jelentős a torzító hatás, ha pedig nem a múlt, hanem a jövőre vonatkozik a válasz, akkor a még kisebb a kutatás érvényessége.

A válaszokat befolyásolja a megkérdezett kifejezőképessége is, hiszen a nehezen értelmezhető, könnyen félre érthető formájú válaszok feldolgozása, elemzése nem könnyű.

## A KVALITATÍV INTERJÚVIZSGÁLAT HÉT FÁZISA – ÁTTEKINTÉS

Kvale hét fázisban írja le a kvalitatív interjúvizsgálat menetét. A hét elkülönült, egymásra épülő lépés lineáris folyamatként való bemutatása pedagógiai célzatú. A leírás nem vonja kétségbe a kvalitatív kutatásra általában jellemző folyamat közbeni elemzést és iteratív felépítést, amelynek során adatgyűjtés és elemzés összefonódva, ciklikusan követik egymást. A hét fázis hét alapvető kutatási feladatnak felel meg, és a cél a feladatok lényegének megértése.

*A hét fázis a következő:*

1. A tematizálás a vizsgálat témájának analízisét foglalja magában, beleértve a szakirodalom tanulmányozását, a központi fogalmak tisztázását, és a témára való tapasztalati ráhangolódást és ismeretszerzést. Ez utóbbi arra utal, hogy a kutató kimegy a „terepre”, időt tölt a célzott helyszínen, intézményben, vagy társas közegben. A tematizálás eredménye a kutatás céljának (leírás, összehasonlítás, hipotézistesztelés, elmélet- vagy gyakorlatfejlesztés) és vezérlő kérdésének, illetve kérdéseinek, esetleges kiinduló hipotéziseinek meghatározása. A tematizálás választ ad a mit és a miért kérdésre: mit akar leírni, felderíteni, bizonyítani a kutatás, és miért fontos ennek a kérdésnek a vizsgálata.
2. A tervezés kiterjed a kutatás egészére, az előzetes tájékozódástól kezdve a koncepció kialakításán keresztül az adatgyűjtés és -elemzés kérdéséig és az etikai reflexióig. A tervezés vezérlő motívuma az a tudás, amelyet a kutatáson keresztül meg kívánunk szerezni.
3. Az interjúkészítés a következő kutatási tevékenység, amelyet meg kell előznie olyan gyakorlati lépéseknek, mint a részt vevő személyek informált beleegyezésének megszerzése, vagy a beszélgetés helyének kiválasztása. Az interjúvezetőnek három fázison kell átvezetnie interjúalanyát: az első a kapcsolatteremtés és az interjú céljának tisztázása, a bizalomteli légkör megalapozása; a második a kérdések és válaszok elhangzása, amely beleegyezés esetén általában magnetofonos rögzítéssel párosul; a harmadik fázis a levezetés, amely lehetővé teszi a visszazökkenést a néha hosszú, intenzív beszélgetés után.
4. Az átírás a beszéd lefordítása szöveggé. Az átírás nehézsége abból fakad, hogy az élő beszéd a helyzet kontextusába ágyazódik, és sokkal gazdagabb és hajlékonyabb közeg, mint az írott szöveg. A beszédet az átíráskor szöveggé kell formálni, és ugyanannak a szöveggé formálása többféleképpen valósulhat meg. Az átírási szabályok befolyásolják, hogy a beszélt nyelv mely jellemzői maradnak meg (illetve vesznek el) a szövegből, és ez az elemzésre is kihat. A kutatás céljainak megfelelően kell dönteni arról, hogy milyen szabályok szerint történjék a szöveggé formálás.
5. Az elemzés magában foglalja az adatkezelést: az átírt szöveg elemzésre előkészített formába való rendezését és az elemzést: az adatredukciót, az adatmegjelenítést és a következtetések levonását és érvényesítését foglalja magában. A tartalmi összegzés, a kódolás, a fontosabb tartalmi szálak kiemelése és csoportosítása, történetté formálása mind lehetséges formái az adatok tartalmi sűrítésének és a jelentés kidolgozásának.

6. A verifikáció a megbízhatóság, az általánosíthatóság és az érvényesség igazolása és ellenőrzése. A megbízhatóság kérdése az átírás és a kódolás kapcsán merül fel: ellenőrizni kell az egyetértés fokát az átírást és a kódolást végző személyek között. Az általánosíthatóság kérdésével kapcsolatban olyan kérdések merülnek fel, minthogy mennyire fontos cél az általánosíthatóság, hogyan történjék a mintavétel, mennyire legyen a kutatás összevethető más kutatásokkal. Az érvényesség kérdése áthatja a vizsgálat minden fázisát: a vizsgálatnak megalapozott problémafelvetésen kell nyugodnia, a vizsgálat módszertanának adekvátnak kell lennie a kérdés vizsgálatára, az interjúnak, az elemzésnek, és a következtetéseknek megalapozottnak és hitelesnek kell lennie.
7. A megírás a kvalitatív kutatás esetében szintén nagyrészt folyamat közben történik; a kutatási feljegyzések, naplók, menet közben írt összefoglalások és elemzések lényegében már a megírás fázisához sorolhatóak.

*PPT bemutató anyag – 9. Az interjú*

### 9.3. Az interjú készítésének szabályai

#### **AZ INTERJÚK KÉSZÍTÉSÉNEK SZABÁLYAI, NEHÉZSÉGEI:NEHÉZSÉGEI:**

- „Bizalmi kapcsolat” kialakítása a kérdező és a kérdezett között„Bizalmi kapcsolat” kialakítása a kérdező és a kérdezett között
- Biztosítani kell az interjúalanyt, hogy válaszait, a közölt Biztosítani kell az interjúalanyt, hogy válaszait, a közölt információkat bizalmasan kezelikinformációkat bizalmasan kezelik
- Közölni kell a kutatás célját, témakörétKözölni kell a kutatás célját, témakörét
- Egyszerre csak egy kérdést tegyen felEgyszerre csak egy kérdést tegyen fel
- Érthetően tömören fogalmazzonÉrthetően tömören fogalmazzon
- A „nem tudom”, a szokatlan, furcsa válaszok kezeléseA „nem tudom”, a szokatlan, furcsa válaszok kezelése
- Lehetőleg ne szakítsa félbe az interjúalanytLehetőleg ne szakítsa félbe az interjúalanyt
- Ha nagyon elkalandozik, udvariasan terelje vissza a témáhozHa nagyon elkalandozik, udvariasan terelje vissza a témához
- A beszélgetés végén köszönje meg az információkatA beszélgetés végén köszönje meg az információkat
- Az Az interjút interjút rögzítse, rögzítse, a kapott információkat írásban is a kapott információkat írásban is
- Az interjú írott szövegét egyeztetni kell az interjúalannyalAz interjú írott szövegét egyeztetni kell az interjúalannyal

## AZ INTERJÚ ELŐKÉSZÍTÉSE:

- A meginterjúvolandó személyek kiválasztása.
- Felkészülés az illető személyekre vonatkozóan.
- Egyeztetés az illetővel az interjú helyére és idejére vonatkozóan.
- Fel kell készülni az interjú témájából (az adott szakterületről)
- Az interjú vázlatának (kérdéseinek) elkészítése.
- Tesztelni kell az interjú tervezett anyagát.
- Az interjú rögzítésére szolgáló eszközök biztosítása.



## AZ INTERJÚKÉSZÍTÉS HIBALEHETŐSÉGEI

### *1. A kérdező személye: az elsődleges hibaforrás*

- eredménye függ a kérdező ügyességétől
- a kérdező is ember előítéletek, válaszok befolyásolása
- Javítja a hatásfokot, ha
- interjú előtt „bemelegedési ” idő
- az emberre és nem a munkára irányul a figyelem
- észre kell venni, meg kell érteni amit szavakkal nem mond el a megkérdezett
- Meg kell állapítani a kutatási eredmény stabilitását és labilitását a különböző helyzetekben.
- szükség van az interjúkészítők kiképzésére, több módszere lehet:
- szerepjátékok segítségével

- videóra rögzített valós szituációk elemzése
- megfigyelni egy tapasztalt kikérdezőt munka közben.

## 2. A kérdezett személye: a másik hibaforrás

- A válaszokat befolyásolja a kutatás témája és
- annak a kultúrának a normái, melyhez a válaszadó tartozik.
- Idődimenzió: múltbeli események felidézésekor torzító hatás, a jövő
- A megkérdezett kifejezőképessége

## KVALE INTERJÚKÉSZÍTÉS 7 SZAKASZA

- 1) Tematizálás: interjú céljának tisztázása
- 2) Tervezés: folyamat megtervezése etikai dilemma
- 3) Interjúzás: interjúk tényleges elkészítése
- 4) Leírás: szöveg létrehozása
- 5) Elemzés: összegyűjtött anyag jelentésének meghatározása
- 6) Verifikálás: anyag megbízhatóságának és érvényességének vizsgálata
- 7) Tudósítás: következtetések közlése



## 9.4. Fókuszcsoportos interjú

A fókuszcsoport olyan, általában 6–12 tagot magában foglaló kiscsoport, amelyet egy kutató abból a célból hív össze, hogy a résztvevők gondolatait, érzéseit, meglátásait, tapasztalatait megismerje egy meghatározott témára vonatkozóan.

A fókuszcsoport vezetője lényegében moderátor, aki irányítja és mederben tartja a beszélgetést, szót ad, megszólalásra bátorít, és előmozdítja a csoporttagok egymás közötti interakcióit, nézetcsereit. A fókuszcsoport akkor hatékony, ha a csoport számára világos a beszélgetés célkitűzése és szabályrendszere, a létszám nem túl nagy, és a csoport körülbelül azonos korú és érdeklődésű emberekből áll. A résztvevők kiválasztása célzottan történik, a kutatási kérdés diktálta szempontok alapján. A fókuszcsoportokat általában olyan tagok alkotják, akik egymást nem ismerik, és valószínűleg nem is fognak többé találkozni a csoportülést követően. Ez a gyakorlat abból a megfigyelésből származik, mely szerint az idegenekből álló csoport sokkal több releváns megnyilatkozást produkál, mint az ismerősökből vagy barátokból álló csoport.

A cél nem a konszenzusépítés, hanem különböző nézőpontok, gyakorlatok, attitűdök és reakciók megjelenítése. A módszer történelmi gyökerei a háborús propaganda szociológiai vizsgálatára nyúlnak vissza, később a marketingkutatás alkalmazta széles körűen a fókuszcsoportot a vásárlói magatartás felderítésére. A fókuszcsoport előnye, hogy a csoportmegbeszélés ismerős és természetes közege bátorítja a megnyilvánulások spontaneitását, őszinteségét. Általános tapasztalat szerint a csoportinterjú ugyanannyi idő alatt gazdagabb anyagot produkál, mint az egyéni interjú. A fókuszcsoport hátránya az, hogy nehéz a beszélgetés szöveges formára való átírása.

A fókuszcsoport semmiképpen sem egyszerű csoportos beszélgetés és nem is csoportos interjú legalábbis abban az értelemben nem, hogy a vezető kérdéseire a csoporttagok válaszolnak.

A fókuszcsoport erőssége éppen abban rejlik, hogy *kihasználja a csoportban zajló folyamatokat, a fogyasztók egymás közötti kommunikációit*. A fókuszcsoport egyedülálló a többi csoportmódszer között, mert nagyobb teret biztosít a csoporttagok közötti kölcsönös eszmecserének, véleményváltásnak (csoportinterakció), és ezáltal jobban szemlélteti, hogy a tagok nézetei, meggyőződései miért alakultak éppen ilyen formában.

Miért nevezik „fókusz”-csoportnak? A fókusz elnevezésen azt értjük, hogy az ilyen csoportok „gyűjtőpontba” vesznek egy speciális témát, s ettől a középponttól nem térnek el, vagy állandóan visszatérnek rá. A csoportban zajló kommunikációt mindig ebben a gyűjtőpontban tartják. A cél viszont az, hogy a központi témán belül a csoporttagok minél szabadabban nyilvánuljanak meg.

## A FÓKUSZCSOPORT JELLEMZŐI

A fókuszcsoportokat úgy állítják össze, hogy az „homogén” legyen. Másrészt ügyelnek arra, hogy a résztvevők lehetőleg ne legyenek ismerősek egymásnak.

A fókuszcsoport bevonja a résztvevőket a csoport folyamatába, amit a kis létszám és a moderátor szakmai felkészültsége biztosít. Ha a csoportlétszám túl nagy (12 főnél nagyobb), fennáll az alcsoportokra szakadás veszélye, és nem jut mindenkinek elég idő a megnyilvánulásra. Ez abból is észrevehető, hogy a résztvevők egyike-másika elkezd a szomszédjával beszélgetni, sugdolózni.

A fókuszcsoportokban mindig van egy központi téma (a „fókusz”, a „gyűjtőpont”), ami éppen a vizsgálat célját képezi.

Az interjú sokféle helyszínen lebonyolítható, de legjobb egy speciálisan e célra tervezett terem, detektívtükörrel és rögzítési lehetőségekkel. A fókuszcsoport többször is megismételhető különböző emberekkel, általában 2–3 csoportot tartanak egy témában, de akár egy tucatot is lehet.

## A FÓKUSZCSOPORTOK ALKALMAZÁSA

Napjaink társadalomtudományi kutatásaiban háromféle alkalmazási móddal találkozhatunk:

A fókuszcsoportokat önálló módszerként alkalmazzák, ekkor a kutatás fő adatforrásaként szolgál.

Kiegészítő adatforrásként szolgál, ekkor a kutatás más módszereken alapszik, általában elsődleges a kvantitatív kutatás, ezt előzi meg vagy követi a kvalitatív adatgyűjtés.

Többszörös kutatás, ilyenkor több adatgyűjtési módszert kombinálnak, de minden módszer egyenrangú.

A fókuszcsoportok alkalmazása a kutatási program bármely pontján hasznos lehet, de különösen hasznos a kutatás felfedező szakaszában, amikor még keveset tudunk a vizsgált dologról. Ezért a fókuszcsoportot általában a kutatási projekt kezdetén alkalmazzák, és olyan típusú kutatás követi, amely kvantifikálható adatokat nyújt egy nagyobb létszámú csoportról. Hasznos lehet a fókuszcsoportos vizsgálat a nagyobb léptékű kvantitatív felmérés elemzésében is, mert megkönnyíti a kvantitatív adatok értelmezését, illetve megerősítheti a felállított hipotéziseket.

## A FÓKUSZCSOPORTOK ELŐNYEI

A csoporttagok egymással való kommunikációiból, véleménycseréjéből származó többlet. Bizonyos fokú vonzódás jön létre a csoporttagok között, hiszen a résztvevők jellemzői, élményei hasonlóak. Ha összeültetünk tíz válaszadót, a tőlük nyert információ gyakran többet nyújt, mint amit ugyanennyi egyedi interjúból kaptunk volna. Az emberek látják és hallgatják egymást, gyakran egyetértésüket, vagy nemtetszésüket fejezik ki. Annyira serkentik egymást, hogy a kutató a végén sokkal jobban megérti viselkedésüket és motivációikat.

Lehetővé teszi a csoportvezetőnek, hogy a spontánul felmerülő összefüggéseknek is a mélyére hatoljon, és ezeket kreatív módon ki tudja vizsgáltatni a fogyasztói csoporttal.

Az eredmények könnyen érthetőek; ritkán használnak bonyolult matematikai-statisztikai bizonyítási eljárásokat.

A fókuszcsoportban sokféle érdekes tevékenység és feladat valósítható meg, amelyek közül kevés lenne beilleszthető a kvantitatív kutatásba.

Személyes interakció: a kutatást végző személy közvetlenül találkozik a válaszadóval. Ez módot ad arra, hogy tisztázzák a válaszokat, illetve megfigyelje a nonverbális reakciókat, amelyek kiegészítő információkat hordozhatnak.

A résztvevők saját szavaikkal fejezik ki a véleményüket, nem pedig előre megadott válaszlehetőségek közül választanak, így spontán reakciók is megnyilvánulhatnak.

*Rugalmasság:* a témák széles skálája vizsgálható a legkülönbözőbb egyének részvételével.

*Egyedülálló:* a fókuszcsoport talán az egyetlen kutatási módszer, amellyel adatokat gyűjthetünk gyermekektől és írni-olvasni nem tudó személyektől is.

A megbízó a detektívtükör mögül figyelheti az interjút.

A mélyinterjúhoz képest olcsó, mert egyszerre több emberrel zajlik a vizsgálat.

*Gyorsaság:* néhány nap alatt több fókuszcsoport kvalitatív adatai feldolgozhatók, a jelentés megírható.

## A FÓKUSZCSOPORTOK HÁTRÁNYAI

A moderátornak kisebb az ellenőrzési lehetősége a csoportfolyamatok felett, mint az egyéni mélyinterjúban. Előfordulhat, hogy a csoportos kommunikáció és a nézeteltérésekből származó konfliktusok miatt nehezebben tartható kézben a folyamat.

A kapott információ nem kvantitatív, és nem vonatkoztatható a vizsgált népesség egészére.

A fókuszcsoportokban néha torzítások is előfordulnak.

Az adatok sokszor nehezen értelmezhetők. A csoport egy összetett társas környezet, s az adatokat ebben az összefüggésrendszerben kell értelmezni, minden változót ebben az élő szociális közegben kell figyelembe venni.

Speciális képzettséget igényel. A gyakorlott csoportvezető eszköztárában szerepel a csendekből való kimozdítás képessége, az alcsoportokra bomlásból eredő konfliktusoknak, a nehéz csoporttagoknak a kezelési technikái. A moderátornak jó arányérzéssel kell figyelemmel kísérnie azt is, hogy milyen mértékben mélyüljön el egy-egy témában, s amikor a beszélgetés mellékvágányra csúszik, térjen vissza a „fókuszba”.

A moderátor befolyásolhatja a résztvevőket: tudatosan vagy tudattalanul, verbálisan vagy nonverbálisan bátoríthat bizonyos válaszokat.

A csoportok energetikai szintje, hangulata nagyon különböző lehet. Az egyik csoport lassan folyó, nehezen közlő, a másik mozgalmas és energikus, ami komoly különbségeket jelenthet a fókuszcsoportok adatainak feldolgozásakor. Ezt a hátrányt úgy szokás elkerülni, hogy több csoportot vesznek be a kvalitatív vizsgálatba, amelyek kiegyensúlyozzák egymást.

Nehezen szervezhető, mert előre megbeszélt pontos időre és helyre kell meghívni azt a 8–12 fogyasztót, akik a csoportot alkotják. Ezért sokszor a biztonság kedvéért néhány emberrel többet hívnak az egyes alkalmakra.

*PPT bemutató anyag – 9. Az interjú*

## 9.4. Fókuszcsoportos interjú

### FÓKUSZCSOPORTOK

- 12–15 fő irányított beszélgetés
- Résztevők kiválogatása témának megfelelően
- Fókuszcsoport tagjainak kiválogatása nem valószínűségi mintavétel szerint → nem reprezentálnak alapsokaságot

### FÓKUSZCSOPORT ELŐNYEI ( KRUEGER):

1. Valódi életbeli adatok megragadása társas környezetben
  2. Flexibilis
  3. Ránézésre való érvényessége nagy
  4. Gyorsan hoz eredményt
  5. Alacsony a költsége
- Csoportdinamika → téma speciális aspektusai



## FÓKUSZCSOPORT HÁTRÁNYAI:

- Kutató kisebb mértékű kontrollja
- Nehéz elemezni az adatokat
- Moderátor: speciális képességek
- Csoportok közötti különbségek: probléma
- Csoportok összegyűjtése nehéz
- Beszélgetést elősegítő környezet megteremtése



## 10. FEJEZET – A MEGFIGYELÉS

### 10.1. A tudományos megfigyelés és használata

Megfigyelés alatt hosszabb, vagy rövidebb ideig tartó észlelést értünk, amely lehetőséget ad, olyan jelenségek, vagy folyamatok nyomon követésére, amelyek az észlelt objektumban bizonyos hatások eredményeként következnek be. Ezt nem egy passzív cselekedetként kell értelmeznünk, hanem egy szándékos megfigyelése a valóságnak, abból a célból, hogy le tudjuk írni az eseményeket, dolgokat.

A megfigyelésnek az egyik sajátossága, hogy a vizsgált eseményről teljes képet ad. Nem korlátozódik a vizsgálat az adatgyűjtés szintjére, hanem a folyamatokban megjelenő metakommunikációs jegyeket is figyelembe veszi.

A megfigyelés tárgya lehet egy tevékenység, egy módszer, új eljárás hatékonyságának vizsgálata, vagy a szereplők magatartása. Viszont a megfigyelés nem állhat meg a magatartás külső jegeinek vizsgálatánál, a belső mechanizmusok megismerése a cél.

#### A TUDOMÁNYOS MEGFIGYELÉS LÉNYEGES JEGYEI

*Ahhoz, hogy a megfigyelés a tudományosság szintjére emelkedjen, teljesülnie kell az alábbi kritériumoknak:*

**1. Céltudatosság:** ez a legfontosabb tudományos elvárás. A megfigyelés legtöbb esetben nem egyetlen konkrétan meghatározható célra irányul. A megfigyelése célját nagymértékben meghatározza, hogy a kutatás mely fázisában alkalmazzuk ezt a kutatási technikát.

*A megfigyelést alkalmazhatjuk a:*

- A kutatási probléma meghatározására: melynek során a megfigyelés eredményeként határozódik meg a cél.
- A hipotézis megfogalmazására: ha tisztában vagyunk a kutatási problémával, de az összefüggések felállításához még nincs elegendő információnk, a megfigyelés alkalmazásával birtokába juthatunk.
- A megfigyelési szempontok megjelölésére: ez esetben a kutató egy előzetes megfigyeléssel állapítja meg, hogy a teljes mintán lebonyolított megfigyelés mely szempontok alapján történjen.
- Adatgyűjtésre: Ennek során a cél nagy mennyiségű adatmegszerzése, melynek alapja a megfigyelendő kategóriák és egységeinek felállítása. Ez esetben a feldolgozást szemelőt tartva, olyan kategóriákat kell felállítania a kutatónak, melyek alapján a statisztikai elemezést, a következtetés levonásokat meg lehet tenni.

2. *Tervszerűség és rendszeresség*: Alapkövetelmény, a megfigyelés nem lehet egy véletlenül alapuló tevékenység. Persze előfordulhat, hogy egy véletlenül adódó szituáció kelti fel az érdeklődésünket, adja a kiinduló ötletet, de ha igazolni akarjuk feltételezésünket, akkor a megfigyelési tevékenység már tudatosan történik. Eldöntjük mely jellemzőkre fogunk figyelni, hogyan történik az események rögzítése, mi lesz a rögzített egység. Tehát a megfigyelés tervszerű tevékenység, és ezt a tervet rögzíteni is célszerű egy megfigyelési terv elkészítésével. A megfigyelés általában nem egy-egy alkalomból álló tevékenység, hanem egy rendszeres tudományos munka. Vannak esetek, amikor kisebb számú megfigyelés is elegendő, például, ha a megfigyelést a kutatás kezdeti szakaszában használjuk, azaz a kutatási cél meghatározásához, vagy a hipotézis pontos megfogalmazásához. Viszont, ha a megfigyelést adatgyűjtés céljából használjuk, akkor a következtetések levonásához megfelelő számú megfigyelés elvégzése szükséges.

3. *Objektivitás*: a tananyag elején több példát is olvashatunk, mi különbözteti meg a kutató munkáját a hétköznapi megfigyelésektől. Talán a legnehezebben megvalósítható összetevő, hogy a kutató nem lehet elfogult. Ha hitelesen akar dolgozni, a valóságot objektíven kell tükröznie. Munkája legyen tényszerű, és a kutatás tárgyának megfelelő. Ennek megvalósításában segítséget nyújtanak a megfigyelési technikák, és technikai eszközök. Az objektivitás feltétele a megfigyelő megfelelő képzettsége, és előítéletmentesége. Az adatok helyes értelmezése során szintén fontos, hogy teljesüljön az objektivitás.

## MIKOR HASZNÁLJUK A MEGFIGYELÉST?

A megfigyelés lehet,

- a kutatás kizárólagos módszere,
- fő módszer, melyet az adatgyűjtés más módszerei egészítenek ki,
- más módszerekkel végzett kutatások kiegészítő módszere.

*PPT bemutató anyag – 10. A megfigyelés***10.1. A tudományos megfigyelés és használata****A TUDOMÁNYOS MEGFIGYELÉS**

- Társadalmi valóság és folyamatok közvetlen hosszabb, vagy rövidebb ideig tartó észlelésén alapul.
- Cél: teljes, torzítatlan információ összegyűjtése.

*Mikor használjuk a megfigyelést?*

*A megfigyelés lehet,*

- a kutatás kizárólagos módszere
- fő módszer, melyet az adatgyűjtés más módszerei egészítenek ki.
- más módszerekkel végzett kutatások kiegészítő módszere.



*Legfontosabb jegyei:*

– Céltudatosság

- Pontosán definiált célok
- Célját meghatározza, hogy mely kutatási fázisban alkalmazzuk:
  - A kutatási probléma meghatározására
  - A hipotézis megfogalmazására
  - A megfigyelési szempontok megjelölésére
  - Adatgyűjtésre

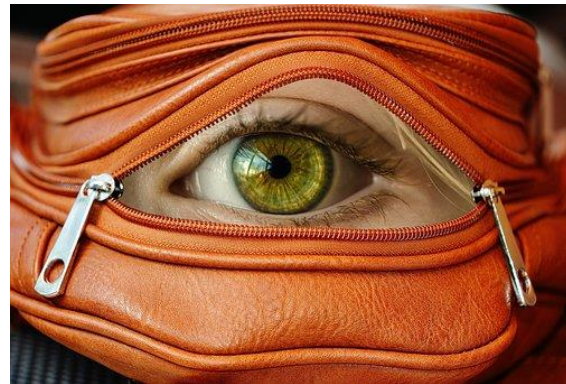


## – Tervszerűség és rendszeresség

- Milyen jelenségeket
- Milyen szituációban
- Milyen időtartamú
- Minta

## – Objektív tényeken alapul

- Előítéletektől mentes megfigyelő
- Szubjektivitás csökkentése megfigyelési technika
- Adatok értelmezése ragaszkodás a tényekhez



## 10.2. A megfigyelés típusai

### A MEGFIGYELÉS FAJTÁI, TÍPUSAI

#### *A tematika körülhatároltsága szerint*

- *Kötetlen:* Ha a kutatási probléma, vagy a hipotézis pontosítása céljából használjuk a megfigyelést, általában nem áll rendelkezésünkre egy kiforrott szempontsor. Tehát a kutatás kezdeti szakaszában gyakran kötetlen megfigyelést alkalmaz a kutató. A kötetlenség alatt persze nem szó hétköznapi életben vett jelentését értjük, ugyanis a megfigyelés sok szempontból körülhatárolt. Adott a téma, a szemléletmód, sőt sok esetben egy előzetes szempontsor is, de a kutató éber marad, és minden apró részletet rögzít, mert ebben a szakaszban még nem tudja pontosan a későbbiekben melyiknek lesz jelentősége. A kötetlen megfigyelés eredménye sokszor nagyon hasznos a tudomány szempontjából.
- *Kötött:* Előre meghatározott szempont szerint történik a megfigyelés.

#### *A megfigyelő részvétele szerint:*

- *A megfigyelő nincs jelen:* Ez esetben technikai eszközök helyettesítik a kutatók, aki személyesen nem vesz részt a megfigyelésben.
- *A megfigyelő személyesen jelen van:* Munkája lehet
- *Passzív szemlélődés:* A megfigyelő alkalmanként van jelen, amikor is rögzíti tapasztalatait, de nem válik aktív résztvevőjévé a folyamatnak. A módszer előnye, hogy a kutató így objektíven képes szemlélni az eseményeket, viszont kevésbé valóságghű, mintha a megszokott személy végezné a megfigyelést.
- *Aktív részvétel:* a megfigyelő aktív részesévé válik az események, így belülről az okokat, indíttatásokat is megértve alapos megismerésre van lehetősége. Viszont az aktív megfigyelés során nehéz objektíven szemlélni az eseményeket.

### HOGYAN TÖRTÉNJEN A MEGFIGYELÉS?

Minden megfigyelés komoly kutatómetodikai kérdést vet fel: a megfigyelt személy tudjon-e arról, hogy megfigyelés alatt áll, vagy sem.

*Ennek megfelelően a megfigyelés történhet:*

- Nyíltan,
- Leplezetten.

*Nyílt megfigyelés* esetén a megfigyelt személyeket beavatjuk, kérjük engedélyüket a megfigyelésre. Etikailag ez módszer a helyes, de ha valaki tudja, hogy figyelik, másként fog viselkedni, próbál megfelelni az elvárásoknak. (Az általa képzelt elvárásoknak). Ez esetben, pedig lényegét veszíti a vizsgálat, mert a természetes viselkedés megfigyelésére nem lesz lehetőségünk.

*Leplezett megfigyelés* során a vizsgált személyek nincsenek beavatva, hozzájárulásuk nélkül történik a megfigyelésük. Ez komoly etikai gondokat vethet fel, sértjük a személyiség jogait, viszont alkalmazásával a valóság vizsgálatára van lehetőségünk.

### *Megoldási lehetőségek*

1. Alkalmazzuk a nyílt megfigyelést, kérjük a megfigyelt személy hozzájárulását, de ne kezdjük el a megfigyelést az engedély kitöltésekor, hanem várjunk pár hónapot. Kezdetben a vizsgálati alany természetes ellenes fog viselkedni, mert azt hiszi figyelik, pár hónap múlva viszont már rég elfelejtette az egészet, és visszatér a természetes viselkedés módjához, és mi ekkor kezdjük el a megfigyelést.
2. Alkalmazzuk a leplezetlen megfigyelést, de a vizsgálat végén kérjük írásos engedélyt a megfigyelt személynek, kihangsúlyozva a vizsgálat célját, és a felhasználás során az anonimitást. Ha pedig nem sikerül megszereznünk a személy engedélyét, ne használjuk fel az anyagát.

### *A megfigyelési módszerek*

**Kauzális megfigyelés:** az esetek sokoldalú és alapos vizsgálatát valósítja meg. Nem csak adatokat gyűjt, hanem ok-okozati következtetések felállítását is megcélozza.

**Genetikus módszer:** akkor használjuk, ha egy jelenséget fejlődése közben akarunk vizsgálni, figyelemmel követni a változásokat és annak okait.

**Összehasonlító módszer:** akkor használjuk, ha két vagy több jelenség viszonyát vizsgáljuk.

### *A megfigyelés időtartama*

Az időtartam meghatározása nagymértékben függ a vizsgálat tárgyától. Tarthat rövidebb, hosszabb ideig is. Ha rövidebb ideig tartó megfigyelést végzünk, nem okoz gondot az események rögzítése, viszont ha fél évig-évig is eltart egy megfigyelés, akkor nem szükséges mindent teljes részletességgel lejegyezni.

*Ilyenkor használhatjuk a következő módszereket:*

- Magatartási naplók: amelyekben csak a meghatározó, tipikus vagy esetleges megnyilvánulásokat rögzítjük.
- Időszakos összefoglalások: során nem folyamatosan rögzítjük a viselkedési jegyeket, hanem egy határozott időszak végén írja le a kutató általános benyomásait.
- Kiszakított időminták: akkor kerülnek alkalmazásra, ha hosszabb időn keresztül alapos megfigyelést kell végeznünk, de elegendő megadott időnként mintát venni, nem szükséges a folyamatos jelenlétünk.

### *Megfigyelési folyamata*

1. Cél meghatározás: az első lépés minden esetben a megfigyelés céljának meghatározása. A cél többféle lehet, attól függően a kutatás mely fázisában használjuk.
2. Operacionalizálás: során alakítjuk ki a tanulmányozandó dolog mérésének lépéseit.
3. Megfigyelési technika kiválasztása: Minden esetben a vizsgálat határozza meg a módszert. Léteznek elfogadott módszerek, keressünk egy nekünk megfelelőt, majd ha szükséges formáljuk át a mi vizsgálatunknak megfelelően. Döntsünk az alkalmazandó technikai eszközökről is.
4. Rögzítés: teljesség elvének betartására kell törekedni, ezért ha szükséges alkalmazzunk több megfigyelőt, vagy technikai eszközökkel segítsük a rögzítést.
5. Ellenőrzés: ha kategória-rendszert használtunk a rögzítéshez, ellenőrizni kell, hogy a vizsgált eseményben előforduló estek mindegyike besorolható valamely kategóriába.

*PPT bemutató anyag – 10. A megfigyelés*

## 10.2. A megfigyelés típusai

### A MEGFIGYELÉS FAJTÁI, TÍPUSAI

*a, A tematika körülhatároltsága szerint*

- Kötetlen
  - Természetes környezetben
  - Hosszú idő
  - Sok részletre kiterjed sokoldalú adatgyűjtés
  - Megfigyelt személyek alapos ismerete
  - Megfigyelő nagyfokú szabadsága
- Kötött
  - Előre meghatározott szempontok szerint



*b, A megfigyelő részvétele szerint:*

*A megfigyelő nincs jelen:*

- technikai eszközök helyettesítik a kutatót, aki személyesen nem vesz részt

*A megfigyelő személyesen jelen van*

- Passzív szemlélődés: A megfigyelő alkalmanként van jelen, nem aktív résztvevő, objektíven szemlél, de kevésbé valóságű
- Aktív részvétel: a megfigyelő aktív résztvevő, az okokat , indíttatásokat is megérti, de nehéz objektíven szemlélni.



## HOGYAN TÖRTÉNJEN A MEGFIGYELÉS?

**Nyílt megfigyelés:** a személyeket beavatjuk, engedélyt kérünk a megfigyelésre. Etikailag helyes, de a megfigyelt másként viselkedik megfelel az elvárásoknak.

**Leplezett megfigyelés:** a személyek nincsenek beavatva, etikai gondok, sértjük a személyiség jogait, de! a valóság vizsgálatára van lehetőség.

### *Megoldási lehetőségek:*

1. nyílt megfigyelés + a megfigyelt személy hozzájárulása, de várjunk pár hónapot. Kezdetben természetellenes viselkedés figyelik, pár hónap múlva elfelejti természetes viselkedés → ekkor kezdjük el a megfigyelést.
2. leplezett megfigyelést + vizsgálat végén írásos engedély, hangsúlyozva a vizsgálat célját, és az anonimitást. Ha nem sikerül az engedély → ne használjuk fel



*c, A megfigyelési módszerek szerint*

## **Kauzális megfigyelés:**

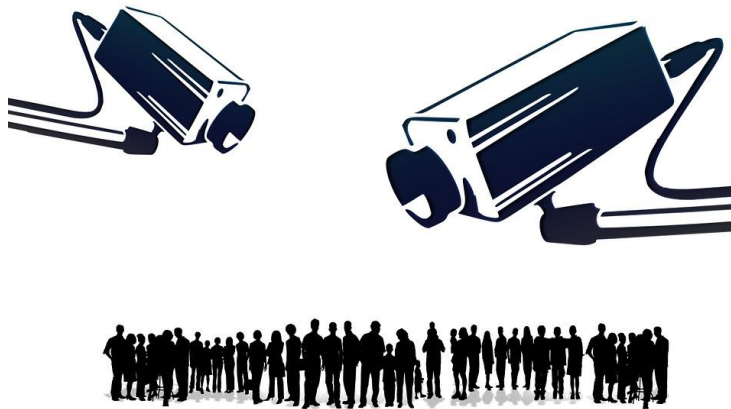
- sokoldalú és alapos vizsgálat
- ok okozati következtetések

## **Genetikus módszer:**

- jelenséget fejlődése közben vizsgálunk
- Változások figyelemmel kísérése

## **Összehasonlító módszer:**

- két vagy több jelenség viszonyának vizsgálata



*d, A megfigyelés időtartama szerint*

- Függ a vizsgálat tárgyától
- Rövidebb hosszabb idő

*Ha rövidebb ideig:* események rögzítése,

*Ha hosszabb ideig:* módszerek

- **Magatartási naplók:** a meghatározó, tipikus vagy esetleges megnyilvánulások rögzítése
- **Időszakos összefoglalások:** egy időszak végén írja le a kutató benyomásait.
- **Kiszakított időminták:** hosszabb időn keresztül alapos megfigyelés megadott időközönként minta

## A MEGFIGYELÉS FOLYAMATA A KUTATÁS MENETE

1. Cél meghatározás: többféle lehet a kutatás mely fázisában használjuk
2. Operacionalizálás : a tanulmányozandó dolog mérésének lépései
3. Megfigyelési technika kiválasztása: a vizsgálat határozza meg a módszert
  - Léteznek elfogadott módszerek, keressünk nekünk megfelelőt, ha szükséges formáljuk át a mi vizsgálatunknak megfelelően
  - Döntsünk a technikai eszközökről
4. Rögzítés: teljesség elve akár több megfigyelő, vagy technikai eszközök
5. Ellenőrzés: ha kategória rendszert használtunk ellenőrizni, hogy az előforduló esetek mindegyike besorolható

## 10.3. A megfigyelés rögzítése

### RÖGZÍTÉSI TECHNIKÁK

A megfigyelési technikák olyan eljárások, amelyek alkalmazásával lehetőség nyílik a megfigyelés tárgyának a rögzítésére, a lényegi részek kiemelésére.

*A megfigyelési technikákat az alábbi módon csoportosíthatjuk:*

#### 1. Kódolás nélkül technikák:

- Naplók, feljegyzések:
- Teljes jegyzőkönyvezés
- Szelektív jegyzőkönyvezés

#### 2. Kódolással

- Becslési skálával történő megfigyelés
- Kategória-rendszer
- Jelrendszer

### NÉZZÜK MEG AZ EGYES TECHNIKÁKAT RÉSZLETESEBBEN!

#### *Kódolás nélkül történő rögzítés*

##### **Napló**

Használatukkal folyamatában tudjuk rögzíteni valakinek a viselkedését, fejlődési folyamatát. A naplót készítheti maga a vizsgálati alany. Az ilyen naplók sokkal szubjektívebbek, de éppen ezért sok olyan információt tartalmaz, melyet egy külső megfigyelő nem vehet észre, illetve amiknek csak a vizsgálati alany tulajdonít jelentőséget. Azonban ezeknek a naplóknak az értelmezése egy kívülálló számára sok esetben nehézkes.

A naplót készítheti a megfigyelő is. Ekkor folyamatosan, aminek jelentőséget tulajdonít, naplószerűen feljegyzi. Ehhez alaposan ismernie kell a megfigyelés alanyait.

### Teljes jegyzőkönyvezés

A teljes jegyzőkönyv készítése során a megfigyelő igyekszik az összes verbális és nem-verbális megnyilvánulást rögzíteni. A módszer előnye, hogy akkor is használható, ha előre nem lehet tudni, hogy a vizsgálat szempontjából mi lesz a fontos.

A teljes jegyzőkönyvvezetést a kor technikai vívmányai nagymértékben elősegítik. Régen gyorsírással (és több megfigyelő alkalmazásával) valósították meg a teljességet, ma egy diktafon, vagy videokamera használata biztosítja a teljességet. A tantermi órák teljes jegyzőkönyv technikájával történő rögzítéséhez több videó kamerára van szükség, mert nem lehet olyan része a teremnek, ami kimarad.

### Szelektív jegyzőkönyvezés

Ha jól körülhatárolt a megfigyelendő folyamat, és rendelkezünk megfigyelési szempontokkal, akkor elegendő a szelektív jegyzőkönyv használata, melynek elkészítése során a kutató kiválasztja a jelenség egy motívumát, és csak arra koncentrál. Viszont a vizsgált szemponthoz kapcsolódó összes jelenséget rögzíti. A módszer előnye, hogy egy megfigyelővel is megoldható, viszont ez esetben a kutató lemond arról a lehetőségről, hogy később más összefüggés környezetben elemezze a megfigyelt jelenséget.

A szelektív jegyzőkönyvezést több kutató elutasítja, mert alkalmazásával a megfigyelő könnyen a szelektív észlelés hibájába eshet. Tehát csak azokat a cselekvéseket rögzíti, melyek alátámasztják saját hipotézisét.

### Kódolással történő rögzítés

A fentebb említett kategóriák mindegyike, függetlenül attól milyen technikával oldja meg a rögzítést, az elhangzott és látott események egészét próbálja visszaadni természetes nyelvi kifejezésekkel.

A kutatás végző célja - statisztikai elemzés alapján - helyes következtetések levonása. A statisztikai elemzéshez pedig, a megfigyelt eseményeket absztrahálni kell. Így a fenti módszerrel elkészített megfigyeléseket is utólag valamilyen szempont szerint absztrahálják. Ennek legjobb módja a kategóriákba sorolás. A kódolással történő rögzítés során a kategóriákba sorolás már a megfigyelés alatt megtörténik.

Ha előre definiáljuk a kategóriákat, csökkenthetjük a szubjektivitás esélyét. A kategóriák elkészítése vagy előzetes ismereteink alapján, vagy informatív megfigyelés alapján, vagy más kutatók által már lebonyolított megfigyelés kategóriáit felhasználva történhet.

### **AZ ALÁBBI RENDSZEREKRŐL BESZÉLHETÜNK, ANNAK MEGFELELŐEN, HOGY AZ EGYES OSZTÁLYOKBA SOROLT JELENSÉGEKET HOGYAN RÖGZÍTJÜK:**

1. Becslési skálával történő megfigyelés
2. Kategória-rendszer
3. Jelrendszer

#### *Becslési skálával történő megfigyelés*

Alapja egy a vizsgált jelenséghez készített skála, melynek két végén a két szélsőséges, a pozitív és negatív állapot található. A két ellentétes minősítés közti intervallumot páratlan számú egységre osztjuk, és megadjuk a hozzá tartozó viselkedési fokozatot. Használata során az események befejeződése után érdemes megalkotni ítéletünket.

#### *Előnye:*

- Kezelése egyszerű és könnyen elsajátítható. Használatával a vizsgált jelenségről egy globális ítélethez jutunk, nem veszünk el a részletekben.
- Számadatokat használva, átalakítás, kódolás nélkül, közvetlenül alkalmas statisztikai feldolgozásra.

#### *Hátránya:*

– A részletek hiánya miatt, nem rekonstruálható a jelenség. Alkalmazása során nagy a szubjektivitás lehetősége, amit tovább ront az a torzító tényező, hogy nem azonnal történik a rögzítés, hanem csak később fogalmazza meg az ítéletet a megfigyelő.

### *Kategória-rendszer*

A megfigyelést a magatartás egy aspektusára korlátozzuk, és meghatározzunk véges számú kategóriát úgy, hogy az adott magatartás minden előfordulási formája pontosan egy kategóriába besorolható legyen.

A kategória-rendszer létrehozásához a megfigyelendő terület alapos ismerete szükséges, ezért ha nem rendelkezünk elegendő ismerettel, kezdetben ne ezt a technikát használjuk! Más módszerekkel, pl. teljes jegyzőkönyvezéssel térképezzük fel a területet, majd a megfelelő ismeretek birtokában készítsük el a kategóriákat. Ezután a nagyszámú adatgyűjtéshez már használhatjuk a kategória-rendszert, hiszen ennek a módszernek az eredményét könnyű feldolgozni.

#### *Kategória létrehozás szabályai:*

- A kategóriák legyenek pontosan körülhatároltak, könnyű legyen eldönteni a megfigyelés során mely megnyilvánulás, melyik kategóriába tartozik.
- A kategóriák legyenek izoláltak, azaz ne legyen átfedés a kategóriák között. Nem fordulhat elő, hogy egy megnyilvánulás több kategóriába is beletartozhasson.
- A kategóriák száma ne legyen túl nagy. 30-35 kategória fölé ne menjünk, mert a megfigyelő nem fogja tudni őket. A könnyebb kezelhetőség kedvéért, létrehozhatunk átfogó kategóriákat és azokhoz tartozó alkategóriákat, de ezek együttes száma se lépje túl az előbb említett korlátot.
- A feljegyzendő egység vagy természetes egység legyen, vagy egy rövid idő-egység.

### *Jelrendszer*

A jelrendszeres rögzítés célja nem a teljes folyamat regisztrálása–szemben a kategória-rendszerrel-, hanem csupán bizonyos tevékenységek rögzítése. Ehhez előre megadott motívumrendszert használ, mely tartalmazza az összes bekövetkező jelenség leírására szolgáló szimbólumokat. Sok esetben azt mutatja meg a feljegyzés, hogy melyik esemény hányszor következett be.

#### *A jelrendszeres rögzítés történhet grafikus módszerrel:*

Ha a célunk a bekövetkezett események rögzítésén túl, a kommunikáció alakulásának követése is. Pl. egy csoporton belüli kommunikációs szokásokat tudjuk leírni a használatával.

*Aktogram:* az egyén vagy csoport mozgásának megfigyelésére szolgáló grafikus módszer.

*Kronogram:* A cselekvések időtartamának rögzítésére szolgáló módszer. Alapja egy táblázatban melynek oszlopaiban viselkedési minták találhatók, melyeket A,B,C,D...-vel jelölünk; sorokban pedig kicsiny időtartamok.

## KATEGÓRIA-RENDSZER VAGY JELRENDSZER?

### *Különbség*

- A kategória rendszer minden megnyilvánulást rögzít, a jelrendszer csak bizonyosakat.
- Ha egy aspektusból vizsgáljuk az eseményeket, alkalmazzunk kategória-rendszert, ha megfigyelés több szempontú, akkor jelrendszert.
- A jelrendszer esetében, ha sokáig nem történik semmi, dekoncentráltáshoz vezet, ezzel szemben kategória-rendszer esetén mindig kell rögzítenünk valamit, így nem jellemző a figyelem lankadás.

### *Feltétel*

*Az események megfogalmazása során a kategória-rendszernél és a jelrendszernél is, be kell tartani, hogy a rögzítendő üzenet legyen:*

- Jelen idejű
- Pozitív előfordulást fejezzen ki
- Egyes számú kijelentéseket alkalmazzunk
- Meghatározott legyen, mit értünk az adott jelenség alatt.

*PPT bemutató anyag – 10. A megfigyelés*

## 10.3. A megfigyelés rögzítése

### RÖGZÍTÉSI TECHNIKÁK

- Eljárások lehetőség a megfigyelés tárgyának a rögzítésére, a lényegi részek kiemelésére.

#### *1. Kódolás nélkül technikák:*

- Naplók, feljegyzések:
- Teljes jegyzőkönyvezés
- Szelektív jegyzőkönyvezés

#### *2. Kódolással*

- Becslési skálával történő megfigyelés
- Kategória rendszer
- Jelrendszer



## 1. NAPLÓK, FELJEGYZÉSEK

- Használatukkal folyamatában tudjuk rögzíteni valaki viselkedését, fejlődési
- Kevésbé kötött rögzítési forma
- A naplót maga a vizsgálati alany készíti.
- Fontosnak, érdekesnek tartott megfigyelések rögzítése
- szubjektívek,
- sok olyan információt tartalmaz, melyet egy külső megfigyelő nem vehet észre → a naplók értelmezése egy kívülálló számára sok esetben nehézkes.

## 2. TELJES JEGYZŐKÖNYV

- Valamennyi verbális és non verbális megnyilatkozás rögzítése ( hangfelvétel, hang és képrögzítés)
- Alkalmazása
  - Nem látható előre mely események lényegesek
  - Események kölcsönhatását kívánjuk elemezni
- Előnye
  - Nem emel ki mozzanatokot
  - Különböző időpontokban ismételt elemezhető
- Hátránya
  - Rendkívül munkaigényes
  - Teljesség csak viszonylagos



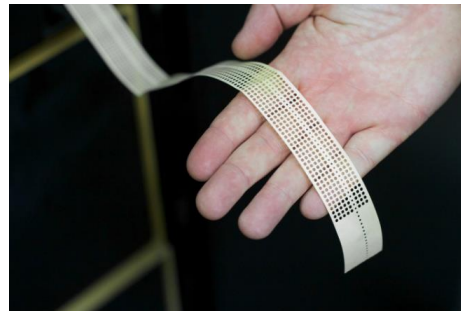
### 3. SZELEKTÍV JEGYZŐKÖNYV

- Több kutató elutasítja a megfigyelő könnyen a szelektív észlelés hibájába eshet.
- Nem törekszik a teljességre
- Folyamat vizsgálandó elemei körülhatárolhatóak
- Bizonyos társadalmi folyamatok fontosak
- Jelenségek egy körét rögzíti de ezen belül minden eseményt → szubjektivitás kizárása
- Lemond más összefüggések feltárásáról

*Előnye:* 1 megfigyelővel is megoldható , (később más összefüggés környezetben elemezze a megfigyelt jelenséget)

## KÓDOLÁSSAL TÖRTÉNŐ RÖGZÍTÉS

- A megfigyeléseket utólag valamilyen szempont szerint absztrahálják → kategóriákba sorolás.
- A kategóriákba sorolás már a megfigyelés alatt
- Ha előre definiáljuk a kategóriákat → csökkenthető a szubjektivitás
- A kategóriák elkészítése:
  - előzetes ismeretek alapján,
  - informatív megfigyelés alapján,
  - más kutatók által már lebonyolított megfigyelés kategóriáit felhasználva
- az egyes osztályokba sorolt jelenségek rögzítése:
  1. Becslési skálával történő megfigyelés
  2. Kategória rendszer
  3. Jelrendszer



## 1. Becslési skálával történő megfigyelés

- Alapja egy, a vizsgált jelenséghez készített skála (két vége: pozitív és negatív)
- az intervallumot páratlan számú egységre osztjuk+ megadjuk a hozzá tartozó viselkedési fokozatot
- Használata: események befejeződése után ítélet alkotása

### *Előnye:*

- Kezelése egyszerű és könnyen elsajátítható
- A jelenségről egy globális ítélethez jutunk
- Á talakítás , kódolás nélkül, közvetlenül alkalmas statisztikai feldolgozásra

### *Hátránya:*

- A részletek hiánya miatt nem rekonstruálható a jelenség
- Nagy a szubjektivitás lehetősége
- Nem azonnal történik a rögzítés (csak később)

## 2. Kategória rendszer

- a megfigyelést a magatartás egy aspektusára korlátozzuk
- véges számú kategória meghatározása
- az adott magatartás minden előfordulási formája 1 kategóriába besorolható legyen
- A kategória rendszer létrehozásához a megfigyelendő terület alapos ismerete szükséges (ha nincs elegendő ismeret: ne ezt a technikát használjuk)

### *Kategória létrehozás szabályai:*

- A kategóriák legyenek pontosan körülhatároltak, könnyű legyen a kategorizálás
- ne legyen átfedés a kategóriák között
- a kategóriák száma ne legyen túl nagy ( max. 30–35 kategória)
- átfogó kategóriák és alkategóriák
- A feljegyzendő egység: természetes egység / egy rövid időegység
- A kategória rendszert ki kell próbálni (kitölthető e, minden kategória előfordul e)

### 3. Jelrendszer

- célja nem a teljes folyamat regisztrálása, csak bizonyos tevékenységek
- előre megadott motívumrendszert használ (összes jelenség leírására szimbólum)
- Megmutatja melyik esemény hányszor következett be
- Az adatok könnyen feldolgozhatók.  
Pl. meghatározható, min volt a hangsúly a beszélgetés során
- rögzítése grafikus módszerrel

**Cél:** a bekövetkezett események rögzítésén túl, a kommunikáció alakulásának követése Pl. egy csoporton belüli kommunikációs szokások leírása

*Aktogram:* az egyén vagy csoport mozgásának megfigyelésére szolgáló grafikus módszer

*Kronogram:* A cselekvések időtartamának rögzítésére szolgáló módszer.

## Kategória-rendszer

- minden megnyilvánulást rögzít
- egy aspektusból
- Mindig kell rögzítenünk valamit → nem

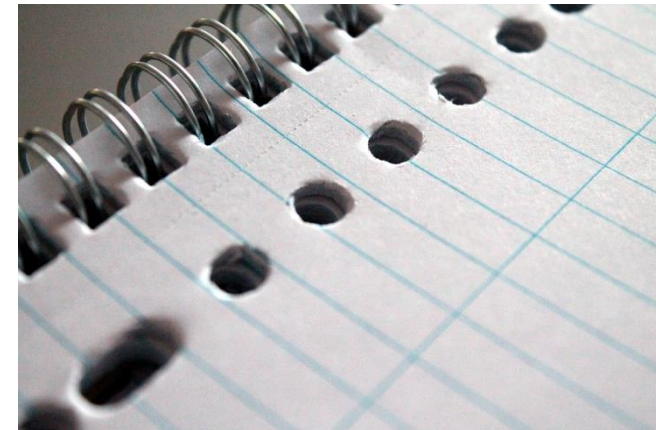
vagy

## jelrendszer?

- csak bizonyosakat
- megfigyelés több szempontú
- sokáig nem történik semmi → dekoncentrálttság

**Feltétel,** hogy a rögzítendő üzenet legyen:

- Jelen idejű
- Pozitív előfordulást fejezzen ki
- Meghatározott legyen, mit értünk az adott jelenség alatt jellemző a figyelem lankadása.



## 10.4. A megfigyelés tényezői és technikai eszközei

### MEGFIGYELŐ SZEMÉLYE

A megfigyelés eredményességét lényeges mértékben meghatározza a megfigyelő személyisége. Nem mindenki jó megfigyelő. Vannak olyan pillanatok, amikor egyszerre több csatornán keresztül érkeznek az információk, és ezek mindegyikét érzékelnie kell a megfigyelőnek. Továbbá a megfigyelés több attól, mint hogy leírjuk, mit látunk éppen; meg kell tudni különböztetni a tényeket a hozzáadott jelentéstől. Ezt a tudományos terv alapján kell elvégeznünk. A megfigyelőnek nem csupán a látott dolgokat kell észlelnie, hanem fel kell ismernie az események mögötti ok-okozati összefüggéseket is, a hallott dolgoknak sok esetben teljesen más jelentést ad, ha a gesztust, non-verbális összetevőket és a környezetet is figyelembe vesszük. Ehhez jó értelmi képességű emberekre van szükség.

*A megfigyelővel szembeni elvárások nem érnek itt véget: a megfigyelő legyen:*

- Intelligens: A látott dolgokat könnyen összefüggésbe kell hoznia a kutatás tárgyával. Képes legyen összefoglalni a különböző véleményeket.
- Kreatív: nem elég ha hüen leírja a tapasztalt dolgokat, fel kell tárnia a mögöttes jelentést. Ha szükséges képes új szempontokat bevezetni a megfigyelés során.
- Objektív: Érzelmileg befolyásolt helyzetben is maradjon semleges, objektív.

Persze az eredmény függ a megfigyelő előzetes tapasztalataitól és tapasztaltságától is. Hozzá kell szokni, hogy az eseményekkel egy időben jegyzeteljen, de figyelme kövesse a változásokat is. Meg kell tanulnia elvegyülni a vizsgált környezetben, hogy személye minél kevésbé váljon zavaró tényezővé. Viszont előítéletei, érdeklődési köre, elvárásai nagymértékben meghatározzák a megfigyelés eredményét.

### A MEGFIGYELÉS TECHNIKAI ESZKÖZEI

A technika rohamos fejlődése lehetővé teszi az egyre összetettebb megfigyelések lebonyolítását. Régebben gyorsírókat, diktafonokat használtak az események rögzítésére, de ezeket az eszközöket fokozatosan felváltja a videokamera. Némely esetben még ma is elegendő egy fényképezőgép, vagy diktafon, de ha a megfigyelésünk a teljes szituációra vonatkozik, célszerű beszerezni a felvétel idejére egy videokamerát. A videofelvételek ugyanis megvalósítják a teljességet, nem fordulhat elő, hogy valami elkerüli a megfigyelő figyelmét.

Alkalmazása során nem szükséges az operatőr jelenléte, főleg ha van lehetőségünk több videokamerát is használni, mert ha például egy osztály munkáját szeretnénk megfigyelni, lényeges lehet mit ír a tanár a táblára, és az is hogyan viselkednek közben a tanulók. Az ilyen esetekben egy kamerával vegyük a tanár munkáját, egy kamerát állítsunk be az osztály felvételére. A videofelvétel további előnye, objektíven ad képet az eseményekről, és a megfigyelőknek lehetősége van az utólagos alapos elemzésre. Persze a hátrányokat is meg kell említeni, videokamerák beállításával a természetes viselkedésüket megváltoztatják az emberek, így nem kapunk valóságghű képet. Ezt a hátrányt kiküszöbölhetjük rejtett kamerás felvételek elkészítésével, vagy az alanyok hozzászoktatásával a videofelvételekhez.

## A SZITUÁCIÓ

*A szituáció lehet.*

- **Természetes:** amikor a szituáció magától adódik. Ekkor sok a véletlen elem a szituációban, ezért a megfigyelőnek képesnek kell lennie gyorsan reagálni az eseményekre. A természetes szituációk-nál mindig a jelent látjuk, és nem ismerjük a múltat, ami nehezíti az események összefüggéseikkel együtt történő értelmezését. Ezért fontos az alapos jegyzetelés, hogy az utólagos elemzés során minél teljesebb kép álljon rendelkezésünkre.
- **Mesterséges:** a szituációt maga a kutató idézi elő. Ezzel egy kiszámítható, könnyen rögzíthető eseménnyel állunk szembe, de a természetesség hiánya csökkenti a megfigyelhető jelenségek körét.

*PPT bemutató anyag – 10. A megfigyelés***10.4. A megfigyelés tényezői és technikai eszközei****A MEGFIGYELÉS TÉNYEZŐI ÉS HATÁSUK A MEGFIGYELÉSRE***Megfigyelő személye*

- nem mindenki jó megfigyelő
- főbb csatornán keresztül információt kell érzékelnie a megfigyelőnek
- meg kell tudni különböztetni a tényeket a hozzáadott jelentéstől
- tudományos terv alapján
- felismerni az események mögötti ok okozati összefüggést (gesztus, nonverbális összetevők, környezet)

*A megfigyelő legyen:*

- **Intelligens:**
  - A látott dolgokat könnyen összefüggésbe kell hoznia a kutatás tárgyával
  - Képes legyen összefoglalni a különböző véleményeket
- **Kreatív:**
  - nem elég a hű leírás, mögöttes jelenségek feltárása
  - ha szükséges új szempontok bevezetése
- **Objektív:**
  - Érzelmileg befolyásolt helyzetben is maradjon semleges, objektív

- eredmény függ a megfigyelő előzetes tapasztalataitól és tapasztaltságától
- eseményekkel egy időben jegyzetelés + változások figyelemmel követése
- elvegyülni a vizsgált környezetben , személye ne legyen zavaró tényező
- előítéletei , érdeklődési köre, elvárásai meghatározzák a megfigyelést.



## A MEGFIGYELÉS TECHNIKAI ESZKÖZEI

- A technika rohamos fejlődése lehetővé teszi az összetettebb megfigyeléseket
- Korábban: gyorsírók, diktafonok
- Ma leginkább: fényképezőgép; videokamera (teljes szituációnál főként)
- Teljes szituáció: akár több kamera is
- Videofelvétel előny: objektíven ad képet az eseményekről, lehetőség van utólagos elemzésre;

*hátrány:* a természetes viselkedésüket megváltoztatják az emberek → nem valóság-hű képet (esetleg rejtett kamerás felvétel)



*A szituáció lehet:*

- **természetes:**
  - magától adódik
  - sok a véletlen elem a szituációban → a megfigyelőnek képesnek kell lennie gyorsan reagálni az eseményekre
  - mindig a jelent látjuk és nem ismerjük a múltat, ez nehezíti az értelmezést → fontos az alapos jegyzetelés (elemzésnél teljes kép)
- **mesterséges:**
  - a szituációt a kutató idézi elő
  - kiszámítható, könnyen rögzíthető esemény
  - De! a természetesség hiánya csökkenti a megfigyelhető jelenségek körét.

## 10.5. A megfigyelés előnyei és hátrányai

### A MEGFIGYELÉS ELŐNYEI

- Egy jelenség különböző változatainak tanulmányozásához ez a legjobb módszer
- A megfigyelés lehetővé teszi a természetes szituációban történő megfigyelést
- A jelenséget a spontán történéssel egy időben rögzítjük, így nem befolyásolják torzító hatások.
- Lehetőség ad olyan tények rögzítésére, amelyre más módszerek használatával nem kapnánk információt, mert a vizsgálati alany nem gondol az adott válaszra sem az interjú alkalmával, sem a kérdőívnél.
- Nem csak az eredményre szolgáltat adatokat, hanem a folyamatok, változások is figyelembe vehetők az elemzés során.
- A kutatás különböző szakaszaiban használható.

### A MEGFIGYELÉS HÁTRÁNYAI

- Időigényes és drága.
- Kellően nagyszámú megfigyelés elérése fáradtságos munka, még akkor is, ha videokamerára rögzítjük az eseményeket, a végig nézésük/feldolgozásuk rengeteg időt igényel.
- Előfordulhat, hogy a megfigyelni kívánt esemény nem következik be az első megfigyelés alkalmával, ezért gyakran többszöri megfigyelés szükséges.
- Akit megfigyelnek (tanár, könyvtáros) idegenkednek tőle. Ha a tanárt, könyv-tárost érdekelté tesszük a megfigyelés lefolytatásában (anyagilag, erkölcsileg), csökkenthető ez a hatás. Vagy ha meggyőzzük őket, a kutatás fontosságáról, biztosítjuk anonimitásukat megszüntethető az idegenkedés.
- A megfigyelő jelenléte megzavarja a tipikus szituációt, megváltoztatva annak természetességét. Ez a hatás oldható, ha a többszöri megfigyeléssel, mert a vizsgált csoport lassan hozzászokik a megfigyelő jelenlétéhez. Vagy ha olyan csoportot választunk a vizsgálat tárgyául, amely már megszokta a megfigyelést. Pl. egy gyakorlóiskola osztálya.
- Nagy a szubjektivitás esélye.
- Akit megfigyelünk, szándékosan megváltoztathatja viselkedését.

Viszont ez a tényező az összes kutatási módszernél fenn áll. Ha szeretnénk csökkenteni a tényező hatását, folytassunk hosszabb ideig tartó megfigyelést, egy idő után önmagukat fogják adni az emberek, mert hosszú időn keresztül, következetesen másként viselkedni, mint a valódi énünk nehéz feladat. A tapasztalt megfigyelő észre fogja venni a váltást, és a korábbi megfigyeléseket nem veszi figyelembe az elemzés során. Ha nincs időnk kívárni ezt a folyamatot, alkalmazzunk leplezett megfigyelést.

- Egy esemény spontán bekövetkezését nem lehet előre tudni, így a megfigyelőnek várakoznia kell. A technikai eszközök alkalmazása segít, hogy figyelmünk esetleges lankadása esetén sem kerülnek kihagyásra az éppen akkor zajló folyamatok.
- Váratlan tényezők megzavarhatják a megfigyelést, de kellően nagyszámú mintavétel esetén megszűnik ez a hatás. Másik módszer ennek ki szűrésére, ha mesterségesen a szituációt alkalmazzunk.
- Vannak esetek, amikor a megfigyelés nem a megfelelő módszer. Pl. személyes vélemények, beállítódások, indiszkrét kérdések vizsgálata esetén egy anonim kérdőív sokkal eredményesebben használható.
- Az igazi okok nehezen ragadhatók meg, ha célunk a jelenségeket előidéző okok feltárása, nem biztos, hogy a megfigyeléssel választ tudunk adni. Ilyen esetekben, ha nem vezet eredményre, más kutatási módszert kell alkalmazni.

*PPT bemutató anyag – 10. A megfigyelés*

## 10.5. A megfigyelés előnyei és hátrányai

### A MEGFIGYELÉS ELŐNYEI

- Lehetővé teszi a természetes szituációban történő megfigyelést
- Egy jelenség különböző változatainak tanulmányozásához ez a legjobb módszer
- A jelenséget a spontán történéssel egy időben rögzítjük , nem befolyásolják torzító hatások.
- Lehetőséget ad olyan tények rögzítésére, amelyre más módszerek használatával nem kapnánk információt
- Nem csak az eredményre szolgáltat adatokat, hanem a folyamatok, változások is figyelembe vehetők az elemzés során.
- A kutatás különböző szakaszaiban használható.



## A MEGFIGYELÉS HÁTRÁNYAI

- Időigényes és drága pl. gyakran többszöri megfigyelés szükséges
- Kellően nagy számú megfigyelés fáradságos munka.
- Megfigyelték idegenkednek tőle . Ha érdekelté tesszük a megfigyelés lefolytatásában (anyagilag , erkölcsileg), csökkenthető ez a hatás. Vagy ha meggyőzzük őket , a kutatás fontosságáról és biztosítjuk anonimitásukat.
- A megfigyelő jelenléte megzavarja a tipikus szituációt, megváltoztatva annak természetességét. Ez a hatás oldható a többszöri megfigyeléssel, vagy ha olyan csoportot választunk, amely már megszokta a megfigyelést. Pl. egy gyakorlóiskola osztálya.



- Nagy a szubjektív esélye
- Akit megfigyelünk szándékosan megváltoztathatja viselkedését (hatás csökkenthető: hosszabb ideig tartó megfigyeléssel, egy idő után önmagukat adják az emberek; Ha nincs időnk ki várni → leplezett megfigyelés)
- Egy esemény spontán bekövetkezését nem lehet előre tudni → várakozni kell
- Technikai eszközök alkalmazása figyelem lankadása esetén is mindent rögzítsünk!
- Váratlan tényezők megzavarhatják a megfigyelést, de nagyszámú mintavétellel megszűnik ez a hatás.
- Vannak esetek, amikor a megfigyelés nem a megfelelő módszer. Pl. személyes vélemények, beállítódások, indiszkrét kérdések vizsgálata.
- Az igazi okok nehezen ragadhatók meg, ha célunk a jelenségeket előidéző okok feltárása, nem biztos, hogy a megfigyeléssel választ tudunk adni.

## 11. FEJEZET – TARTALOMELEMZÉS

### 11.1. Kvalitatív adatok elemzése

Kvalitatív információk elemzése A kvalitatív információk elemzése elsősorban beavatkozás-mentes vizsgálatokkal történik, amelyek során a cél: a társadalmi magatartás tanulmányozása; azért nevezzük beavatkozás-mentesnek, mert a módszer maga nem befolyásolja a magatartást. A tartalomelemzés az empirikus kutatási technikák ún. beavatkozás-mentes típusába sorolható. A beavatkozás-mentes vizsgálatok nagy előnye, hogy a kutatást végzők a vizsgált probléma realizációjától kellő távolságra, a folyamatokba való beavatkozás lehetőségét kizárva végezheti az adatgyűjtését. Így nem fordulhat elő, hogy adatfelvételi eljárásunk befolyásolja a válaszadót.

Olyan kutatási technikák ezek, amelyek adatokból az adatok összefüggérendszerére levonható érvényes, megismételhető következtetéseket fogalmaznak meg. Ez a meghatározás utal a tartalomelemzés egyik legfontosabb sajátosságára is, vagyis hogy a szöveg rejtett mondanivalójának, összefüggérendszerének valamilyen szempontú feltárására vállalkozik. Tartalmazza továbbá azt a technikai lépést is, hogy a vizsgált szöveget felhasználható adatok formájában kell megjeleníteni. Ezzel egy módszertani lépésre hívja fel a figyelmet: a vizsgált tartalmat át kell alakítani ahhoz, hogy elemezni tudjuk. Az „érvényes” és „megismételhető” következtetésekre történő utalás pedig egy vizsgálati módszerrel szemben támasztott tudományos kritériumokat jelöli.

Elemezi a kimondott szavakat, az alkalmazott szókapcsolatokat, a jelzők megválasztását, az írott vagy szóbeli mű logikai felépítését, vagy akár a ráható előzményeket, a pszichológiai, politikai vonzatát.

A kvalitatív információ formájában megjelenő adatok feldolgozása bonyolultabb, nehezebb.

Kvalitatív információ forrása lehet egy beszélgetés, interjú, de akár egy tv-műsorba elhangzó kerekasztal-beszélgetés vagy a napilapokban megjelenő információk özöne is.

A tartalomelemzés történetének egyik jelentősebb fejlődése a II. világháború idején következett be. A II. világháború idején a propagandaelemzés vált meghatározóvá. A tartalomelemzésnek ez az ága a szembenálló fél propagandájából próbál következtetéseket levonni, és megjósolni a jövőben várható katonai és politikai lépéseket. Feldolgozták a katonai hírszerzés adatait, figyelték az ellenség rádióadásait, a nyert adatok feldolgozása azonban továbbra is kvantitatív módon történt.

Ismert példa a II. világháború időszakából, hogy az USA katonai felderítői a tartalomelemzés módszerének segítségével pontosan behatárolták az egyes német hadtestek elhelyezkedését, vezetőiket. Ehhez elemezték a sajtóban megjelenő, rádióban elhangzó híreket, beleértve a társasági rovatokat is (pl. ki jelent meg a bálon, milyen ruház viselt X. tábornok felesége)

## KVALITATÍV INFORMÁCIÓK KVANTIFIKÁLÁSA

Sok kutató hosszú időt tölt el az adatok számmá alakításával (kvantifikálásával), vagy más módon való mérhető formába tételeével. Ha ez jól sikerül, természetesen megkönnyítheti az adatok feldolgozását és az elemző munkát, de a kvalitatív információk kvantifikálása általában nem egyértelmű, leegyszerűsíti az eredményt és az adatok információgazdagsága is csökkenhet.

*A kvalitatív adatfeldolgozás technikái:*

1. Kódolás (legfontosabb),
2. Jegyzetkészítés,
3. Fogalom-térkép.

### *1. Kódolás*

Az adatok osztályozása és kategorizálása, amely kiegészül valamilyen visszakeresési rendszerrel. A kódolás során egymással összefüggésbe hozunk fogalmakat, amely a mintázatok feltárásának legfontosabb alapja. Megfelelően alkalmazva lehetővé teszi a kvantitatív elemzést (kvantifikálás).

#### *Kódolási egységek*

A rendezőelv a fogalom (és nem pl. a szöveg strukturális egysége, mint bekezdés, fejezet stb.). A kódolandó egységek így méretükben és fajtájukban is eltérhetnek (nem kötelező alapelv a standardizálhatóság).

#### *Kódok létrehozása*

Elméletből vagy adatokból kiinduló is lehet (utóbbi a nyílt kódolás, ezzel foglalkozunk részletesebben). A nyílt kódolás során össze is vonhatunk és részekre is bonthatunk korábban egységnek tekintett adatokat (pl. szövegrészeket, jelképeket stb.). Egy kódolandó dolog többféle kódot is kaphat (ld. JEL kódok példája, bár az nem nyílt kódolás a szerzők oldaláról nézve). A különböző csoportok létrehozása, illetve az ezek struktúrájának feltárása elvezet(het) a vizsgált jelenség jobb megértéhez. Pl. A „mi alapján választanak a mesteres hallgatók diplomamunka-témát” kérdés

elemezhető kódolás segítségével, a diplomamunka témákon keresztül. Minden tartalomelemzés (az előkészítő szakaszokat követően) három alapvető munkafázisra bontható: Az első fázis a kódolás szakasza. Ebben a fázisban a szöveg egyes részeit (pl. a fókuszcsoporthoz vagy az egyéni mélyinterjú szöveges átiratának „kódolási egységeit”) előre megállapított kategóriákhoz soroljuk. A kvalitatív tartalomelemzés esetében a kódolás nem előre meghatározott kategóriák szerint történik, hanem ezek a kategóriák az elemzés folyamatában alakulnak ki. Csak olyan szavak, mondatok jelentése kódolható, amelyek a szövegben ténylegesen megjelennek. A jelen nem levőt nem lehet sem megszámlálni, sem kódolni.

A második fázis az elemzés szakasza. Az első munkaszakaszban kódolt tartalmakat itt dolgozzuk fel, itt vizsgáljuk meg az egyes előfordulási gyakoriságok számát egy-egy adott kódkategória esetében, vagy két, sőt több kód együttes előfordulását. Itt, a második szakaszban a nem jelenlévő fogalmak is felszínre kerülnek (látens tartalom). Egyrészt, mivel minden kód valamilyen jelentést szimbolizál, két-három kódnak az együttes előfordulása „jelentéstöbbletet” hoz létre, amely nem volt benne az eredeti szövegben, másrészt itt már fontos tartalmi mutatóvá válhat valaminek a hiánya is.

A harmadik szakasz az értelmezés szakasza. A tendenciaszerű együttes előfordulások a szövegben törvényszerűségekre engednek következtetni, amelyek értelmezhetővé válnak. Ha viszont egy dokumentumban nem szerepel egy olyan kód (által jelzett fogalom), amelyet ott elvárnánk – mert pl. korábbi hasonló dokumentumokban mindig szerepelt –, akkor egy nem jelenlévő tartalomra, rejtett, látens mozzanatra bukkantunk, amely esetleg éppen „sokatmondó hiánya” miatt lehet meghatározó

**Jegyzetkészítés: Már kódolás közben történik.** Az emlékeztetők és jegyzetek az eredmények közé is bekerülhetnek és motivációt, iránymutatást is jelenthetnek. „Káoszt teremtünk, majd rendet találunk abban.”

### *Jegyzetek fajtái*

#### **1: Kód-jegyzetek:** kódcímkék és jelentésük

Teoretikus jegyzetek: fogalmak dimenziói, mélyebb értelme, összefüggéseik, feltételezések stb.

Operacionális jegyzetek: módszertani kérdések

#### **2: a) elemi memók:** olyan memók, melyek közel állnak a végső megfogalmazás fázisához

**b) rendszerező memo:** számos elemi memón alapul, az elemzés központi témáival foglalkozik; azaz a gondolatainkat úgy írjuk le ahogy eszünkbe jutnak, s ebből utólag fedezünk fel rendszert vagy teremtünk.

**c) integráló memo:** rendszerező memókat fog össze és rendszert visz a kutatás egészébe. koherens, átfogó történetet mond el, elhelyezve azt egy elméleti kontextusban, ezekből több is készülhet.

### 3. A fogalom-térkép (concept-mapping) a fogalmak közti kapcsolatok ábrázolására szolgál. hasznos a kvantitatív elemzésnél is.

Mind map-módszernek is hívják, hiszen ez nem más, mint egy témának a saját gondolatainkkal bővített tényeinek, adatainak rajza. A gondolattérkép készítésének alapja a szöveg struktúrájának megismerése, az anyag kulcsszavainak megtalálása és kiemelése.

## PPT bemutató anyag – 11. Tartalomelemzés

### 11.1. Kvalitatív adatok elemzése

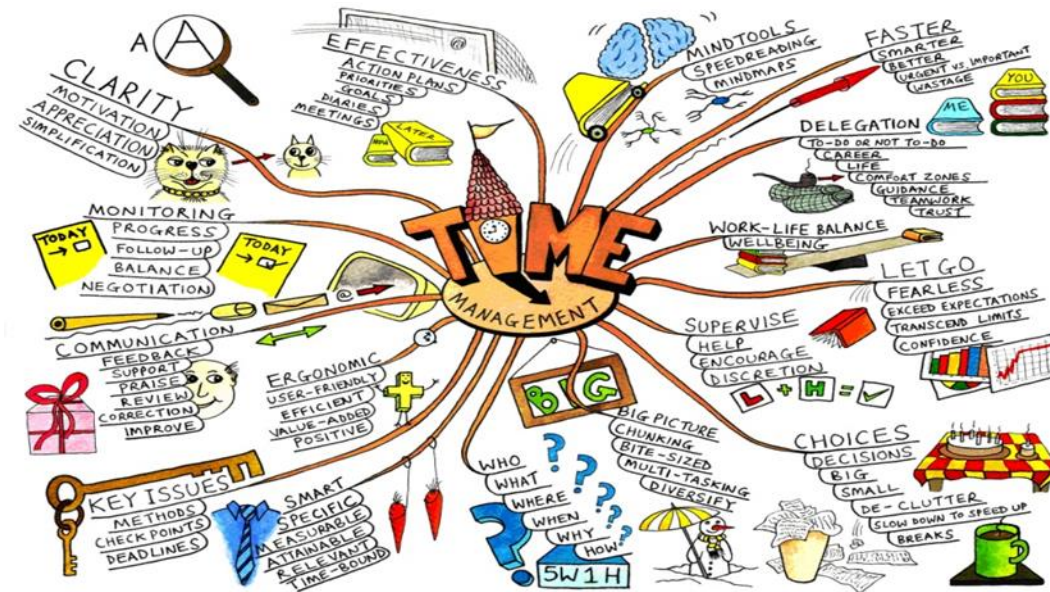
- Beavatkozás mentes vizsgálat: társadalmi magatartás tanulmányozásának módszere nem befolyásolja a magatartást
- Kutatási technika: adatokból az adatok összefüggésrendszerére levonható érvényes, megismételhető következtetéseket fogalmaz meg
- Szövegek visszatérő sajátosságai alapján módszeres és objektív eljárással nyíltan ki nem mondott adatok feltárása
- Szöveg rejtett mondanivalójának bizonyos szempontú feltárása
- Társadalmi produktumok vizsgálata írásos anyagok: cikkek, könyvek, folyóiratok, honlapok, statisztikák, hirdetések, törvények
- Választ adni a kommunikációkutatás klasszikus kérdéseire: *Ki, mit, kinek, miért, hogyan és milyen hatással mond?*
- A kvalitatív adatok feldolgozása – bonyolultabb, nehezebb
  - Kvalitatív információ pl. beszélgetés, interjú, napilapban megjelenő információ
  - Ismert példa a II. vhb.: USA katonai felderítői tartalomelemzés pontos behatárolás német hadtestek elhelyezkedése, vezetőik → elemzés sajtó rádió hírek, pl. társasági rovat (pl. ki jelent meg a bálon, milyen ruhát viselt X. tábornok felesége).

### KVALITATÍV INFORMÁCIÓK KVANTIFIKÁLÁSA

- hosszú idő az adatok számmá alakítása kvantifikálása), vagy más módon való mérhető formába tétele
- Ha sikerül → megkönnyítheti az adatok feldolgozását + elemzést, de! a kvantifikálás általában nem egyértelmű: leegyszerűsíti az eredményt + adatok információgazdagsága csökkenhet.

## KVALITATÍV ADATOK FELDOLGOZÁSA

1. Kódolás
2. Jegyzetkészítés
3. Fogalomtérkép



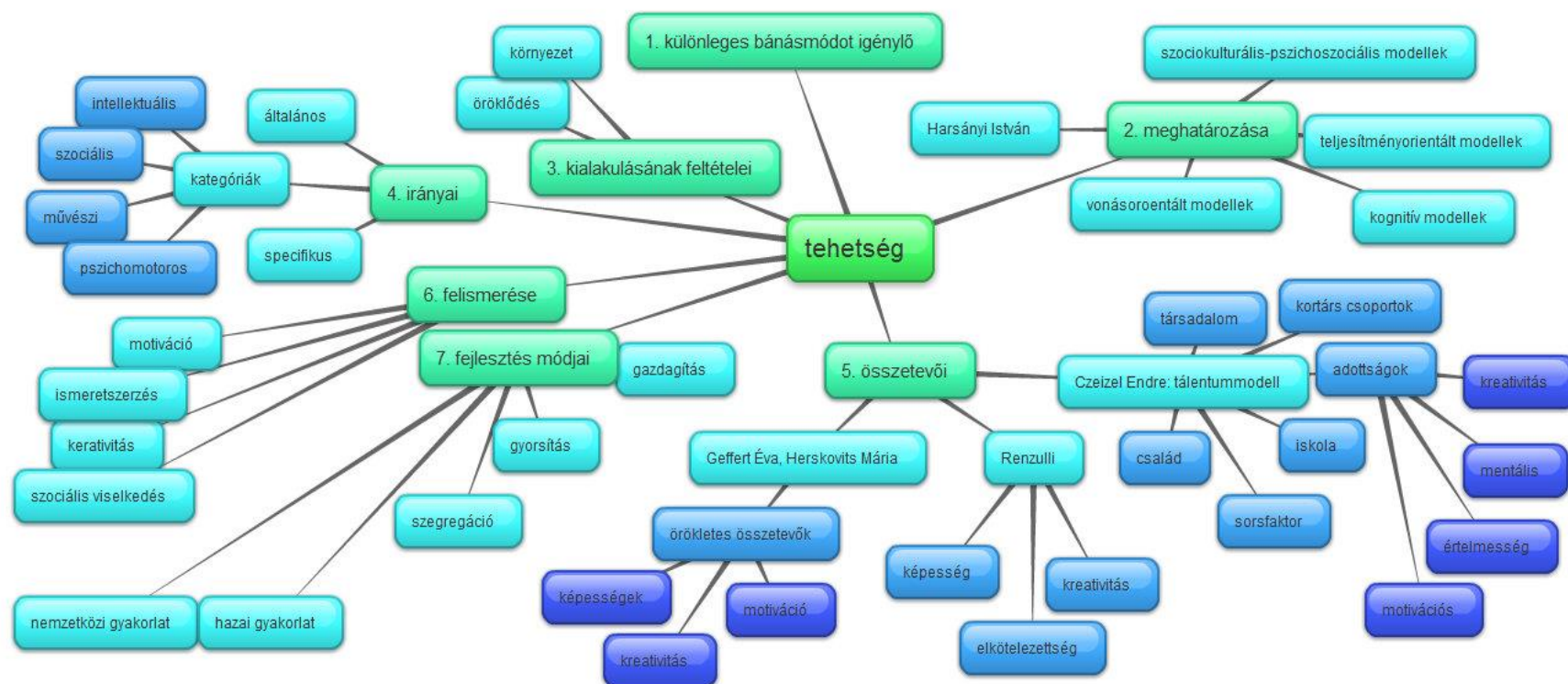
## KÓDOLÁS

- Nagy adattömeg – szöveges anyag formájában
- *Kódolás*: egyes adatok osztályozása vagy kategorizálása visszakeresési rendszer
- *Cél*: összefüggések feltárása az adatok között
- *Manifeszt tartalom*: látszó, felszíni tartalom
  - Egyszerű
  - Megbízható kódolás
  - Numerikus kódolás
- *Látens tartalom*: mögöttes jelentés
  - Jobban megragadható a közlések mögöttes jelentése
  - Megbízhatóság elvesztése
  - Kódkategóriák jelölése számokkal

## JEGYZETKÉSZÍTÉS

- Adatok kódolása közben jegyzetelés: emlékeztető
- Folyamatos jegyzetírás adatgyűjtés és adatelemzés közben
- *Típusai*:
  - Elemi memo : viszonylag körülhatárolható dolog részletes, elemző leírása
  - Rendszerező memo : számos elemi memon alapul rendet teremteni elemzendő anyagok között
  - Integráló memo : számos rendszerező memot fog össze rendszert visz a kutatás egészébe

# Fogalomtérkép



## 11.2. A tartalomelemzés

### KVALITATÍV INFORMÁCIÓK ELEMZÉSE: TARTALOMELEMZÉS

A tartalomelemzés olyan tudományos módszer, amely következtetések levonását teszi lehetővé az alapvetően verbális, szimbolikus vagy kommunikatív adatokból. A tartalomelemzés az adatgyűjtésnek olyan technikája, amellyel információgyűjtést és elemzést végzünk könyvekből, folyóiratokból, sajtóból, rádióból, televízióból. A tartalomelemzést olyan társadalomkutatási módszer, amely az emberi közlések tanulmányozására alkalmas. Az elemzési egységek, szavak, bekezdések, könyvek egyaránt lehetnek. A tartalomelemzés során a megfigyelési egységeink gyakran esnek egybe elemzési egységeinkkel. A tartalomelemzést meg kell különböztetni a szakirodalom feldolgozásától és a dokumentációs munkától.

A tartalomelemzés jól alkalmazható a pszichológia, az antropológia, az irodalomtudomány, a hírszerzés területén, de más kutatási területen is.

### A TARTALOMELEMZÉS

A tartalomelemzés segítségével az információkból (adatokból) a kontextusukra, környezetükre vonatkozó következtetéseket vonhatunk le. A módszer alkalmazásával a kutatási cél szempontjából fontos új ismeretekhez juthatunk (olyanokhoz, amelyek elvileg megfigyelhetők, de nehezen érhetők tetten). A tartalomelemzés nem beavatkozó technika, mert az elemző nem tud hatást gyakorolni az adatokra.

### A TARTALOMELEMZÉS ALKALMAZÁSA

A tartalomelemzés során a kutató a szóbeli vagy írásbeli szöveget kvantifikálhatóvá, mérhetővé, elemezhetővé kívánja alakítani. Ehhez többször végig kell olvasni (hallgatni) az anyagot és ki kell gyűjteni a speciális állításokat, a témákat, s ezeket vizsgálati kategóriává kell alakítani. Ezt követően az újbóli olvasás (hallgatás) során számolni, illetve kódolni kell a kategória (esemény) előfordulását (pl. hányszor mondták, hogy...), és gyakoriságokat kell képezni. Ezt már lehet kvantitatív eszközökkel is elemezni (pl. korreláció-számítással).

*Krippendorff a tartalomelemzés folyamatának 7 fő komponensét határozza meg, melynek összetevői:*

- Adatkészítés: A szövegek adatokká alakítása (pl. digitalizálási folyamat)
- Egységmeghatározás. Pl. Időegység. pl. szónoklat elemzésénél perc, területegység. Lehet az egység szöveg esetén: szavak, mondatok, bekezdés, más nyelvtani egységek. Az egység lehet ettől jóval nagyobb is, pl. hány könyv jelent meg egy témában, hány db. hírt olvashattunk az eseményről.

- Mintavétel, melynek során kiválasztjuk mely lapok, mely szónoklatok... kerüljenek részletes elemzésre.
- Adatrögzítés: kategóriák felállítása, melybe a szöveg elemei bizonyos szabályok szerint besorolhatók.
- Adatredukció: az irreleváns elemek elhagyásának folyamata
- Következtetés
- Elemzés

## A TARTALOMELEMZÉS TÍPUSAI

- *Pragmatikus tartalomelemzés*: okaik vagy hatásaik alapján osztályozzuk az adatokat, információkat, jeleket (pl. hányszor említene a szövegben olyasmit, ami pozitív hatást kelt az olvasóban).
- *Szemantikai tartalomelemzés*: a jelentéstartalom szerint osztályozza a jeleket, adatokat.
  - *Megnevezés-analízis*: hányszor említene egy szövegben bizonyos dolgokat
  - *Attribúció-analízis*: milyen gyakran utalnak bizonyos jellemvonásokra
  - *Kijelentés-analízis*: egy bizonyos dolgot milyen gyakran jellemeznek egy meghatározott módon.

*PPT bemutató anyag – 11. Tartalomelemzés*

## 11.2. A tartalomelemzés

### **KVALITATÍV INFORMÁCIÓK ELEMZÉSE: TARTALOMELEMZÉS**

- tudományos módszer
- következtetések levonását teszi lehetővé → verbális , szimbolikus vagy kommunikatív adatokból
- jól alkalmazható: a pszichológia, az antropológia, az irodalomtudomány, a hírszerzés területén
- segítségével az információkból (adatokból) a kontextusukra, környezetükre vonatkozó következtetéseket vonhatunk le.
- A módszer alkalmazásával a kutatási cél szempontjából → új ismeretekhez juthatunk (olyanokhoz, amelyek elvileg megfigyelhetőek, de nehezen érhetőek tetten )
- Nem beavatkozó technika → az elemző nem tud hatást gyakorolni az adatokra

## A TARTALOMELEMZÉS ALKALMAZÁSA

A kutató a szóbeli vagy írásbeli szöveget kvantifikálhatóvá, mérhetővé, elemezhetővé alakítja–folyamata:

*Kétlépcsős folyamat:*

1. Kódolás: szövegek adatokká alakítása kategóriák felállítása szövegek elemei szabályok szerint besorolhatók
2. Mennyiségi minőségi következtetések megfogalmazása
  - Többször végig kell olvasni/ hallgatni az anyagot → ki kell gyűjteni a speciális állításokat, a témákat → vizsgálati kategóriává alakítani
  - Újbóli olvasás / hallgatás: számolni/kódolni kell a kategória(esemény) előfordulását (pl. hányszor mondták, hogy...), és gyakoriságokat kell képezni
  - Kvantitatív eszközökkel való elemzés (pl. korreláció számítás).

## A TARTALOMELEMZÉS TÍPUSAI

*Pragmatikus tartalomelemzés:*

- okaik vagy hatásaik alapján osztályozzuk az adatokat, információkat, jeleket (pl. hányszor említene a szövegben olyasmit, ami pozitív hatást kelt az olvasóban)

*Szemantikai tartalomelemzés:*

- a jelentéstartalom szerint osztályozza a jeleket, adatokat.
  - Megnevezés analízis : hányszor említene egy szövegben bizonyos dolgokat
  - Attribúció analízis : milyen gyakran utalnak bizonyos jellemvonásokra
  - Kijelentés analízis : egy bizonyos dolgot milyen gyakran jellemeznek egy meghatározott módon.

## 11.3. A tartalomelemzés használata

### A TARTALOMELEMZÉS HASZNÁLATA, KORLÁTAI

Az ilyen típusú elemzések sok helyen felhasználhatók, akár ellenőrzési célból (pl. kiegyensúlyozott-e egy televíziós hírműsor), akár az eltérések vizsgálata céljából (pl. hogyan magyarázzák a tényhíreket a különböző rádió- és tévéadásokban stb.)

A tartalomelemzés korrekt eredményt hozhat, de sok információ elveszhet, az ilyen elemzés a nyilvánvaló tényezőkre fókuszál, és nem a rejtett tartalomra. Gondot jelenthet az is, hogy a kutatók által definiált kategóriát (melynek gyakoriságát méri) nem egyforma tartalommal használják az adatközlők.

A tartalomelemzés olyan kutatási módszer, ami lehetővé teszi az elemzést oly módon, hogy annak minden komponensét figyelembe veszi, rejtett összefüggéseket kíván feltárni.

– Az alábbi 3 információforrásra irányulhat:

- az üzenetet alkotó információkra
- az üzenet kibocsátójával kapcsolatos információkra
- az üzenet és küldője által kiváltott hatásokra (a pragmatikus komponens)

– Tartalomelemzés módszere: a szövegek kvantitatív adatokká alakítása (kategóriák felállítása, melybe a szöveg elemei adott szabályok szerint besorolhatók)

A tartalomelemzés lényege, hogy az adatgyűjtés során valamilyen társadalmi produktumot, legtöbbször különböző dokumentumokat “kérdzünk” empirikus adataink forrásaként. Az elemzendő dokumentum egyaránt lehet írásos, auditív vagy audio-vizuális hordozón rögzített formában. Ennek megfelelően tartalomelemzéssel szinte bármilyen probléma megközelíthető, mégis elsősorban közlések elemzésére használják. (Például a tartalomelemzések tipikus tárgyai a reklámok, beszédek, filmek, koncepciók, jogszabályok stb.)

Tartalomelemzéssel vizsgálják ma Magyarországon, hogy a közszolgálati rádió és televízió mennyire kiegyensúlyozott, objektív a politikai műsoraiban, hírszolgáltatásaiban. Ugyancsak számítógépes tartalomelemzéssel vizsgálták korábban a magyar tömegkommunikáció gazdasági sikerpropagandáját is.

Az előkészítés során meg kell határozni a tartalomelemzés kategóriáit, mintáját és egységeit. A tartalomelemzés során mindig az érdekel bennünket, hogy az általunk vizsgált kategóriák hány százalékát teszik ki a vizsgált anyag egészének.

Pl. ha az egyes Tv csatornák „erőszakosságának” összehasonlítása a feladat, akkor erőszakos szavak, cselekedetek megfigyelése lesz a cél, illetve ezek fokozatai. Az átnézett időtartam alatt hány erőszakra utaló szóval, kifejezéssel vagy cselekedettel találkoztunk.

Amikor meghatároztuk a vizsgálandó kategóriákat, a mintát és az elemzési egységeket, rátérhetünk az elemzésre. A tartalomelemzés során az elemzendő dokumentumokban lévő információk, tények, vélemények rögzítésére adatfelvételi íveket kell szerkeszteni. Ezek az ívek hasonlóak a survey-vel dolgozó kutatások kérdőíveihez, azzal a nagyon fontos különbséggel, hogy az adatfelvételi íveken nemcsak a látszó, felszíni, hanem a látens tartalmakat is kódolni lehet.

Minden kategóriát különbözőképpen kell jelölni. Egyaránt jegyezhető egy kategória megjelenésének gyakorisága, vagy a kategória előfordulása vagy elő nem fordulása az elemzési egységen belül. A favorizált tartalmat (+), a nem favorizáltat (-) előjellel kell ellátni. A semleges tartalom nem kap jelet. Minden kategóriának kiszámítják a részvételi arányát az elemzett egységben, míg az előjelek segítségével az egyensúly, vagy egyensúlyhiány együttthatója számítható ki.

Kutatásmódszertanilag a kategóriák megalkotása és a kiválasztott szövegelemek ezekbe történő besorolása akkor elfogadható, ha különböző személyek végzik. Igen elterjedt a számítógépes kódolás is. A kódolás folyamatának része a megbízhatóság és az érvényesség kritériumainak figyelembevétele.

A megbízhatóságnak a kódolásban van jelentősége. A kategóriák felállítása után célszerű több kódolóval elvégeztetni azt a műveletet, hogy az egyes tartalmi elemeket a kategóriákba besorolják. A megbízhatóságnak három mutatója jut szerephez a tartalomelemzésben

Az állandóság azt mutatja, hogy az idő múlásával mennyire marad változatlan a kódolási folyamat. Például ha ugyanaz a kódoló kétszer, különböző időpontban végzi ugyanakkor az adategyüttesnek a kódolását, akkor az eltérés mértéke következtetlenségre, a kódoló nehézségeire utal. Az állandóság teljesülése a tartalomelemzés megbízhatóságának leggyengébb mutatója. A reprodukálhatóság azt mutatja, hogy egy folyamatot mennyire tudunk megismételni változó körülmények között, különböző kódolókkal. Például 2 kódoló egymástól függetlenül ugyanannak az adategyüttesnek a kódolását végzi, ugyanazon utasítások alapján. Kettőjük kódolási eredménye közötti eltérés utalhat arra, hogy másképp értelmezték az utasításokat. Ez a kritérium már inkább alkalmas a megbízhatóság jelzésére.

A pontosság azt jelzi, hogy a kódolási folyamat mennyire felel meg egy ismert standardnak; egy kódoló mennyiben végzi el úgy a kódolást, hogy az megfeleljen egy helyesnek, elfogadottnak tartott normának. A tartalomelemzés esetében ez a kíváncsi leggyakrabban elérhetetlen, hiszen nincsenek egzakt kódrendszerek, mert az elemzések egyedi. Ezért a tartalomelemzés már akkor is eleget tesz a megbízhatóság kritériumainak, ha a kódolás reprodukálható, egymástól független kódolókkal dolgoztunk, akik ugyanazt az utasítást kapták. Gyakori hiba, hogy a kódolók nem egymástól függetlenül dolgoznak, hanem megbeszélnek egymással a kategóriákkal kapcsolatos véleményüket. Kutatásmódszertani szempontból ez erősen támadható, bármennyire is ésszerű eljárásnak tűnik.

A kódolók közötti egyetértés mint a megbízhatóság egyik mutatója (reprodukálhatóság) leggyakrabban a következő formában és mérőszámmal szokott megjelenni a vizsgálatokban. Több kutató azt az álláspontot vallja, a megbízhatóság szigorú megkövetelése a tartalomelemzésben nem indokolt, mert itt egy nagymértékben a kutatói kreativitásra épülő módszerről van szó, amely nem szorítható be egzakt ellenőrző kritériumok közé.

Az érvényesség kritériuma is felvet problémákat a tartalomelemzésben. Fogadjuk el kiindulásul, hogy az érvényesség a kutatási eredménynek azt a minőségét jelöli, amely ezeket az eredményeket igazságként, elfogadott ismeretként tételezi. Ha azonban a tartalomelemzéssel valami olyasmire következtetünk, amiről máshonnan nincs ismeretünk, akkor nem tudjuk eldönteni, mennyire érvényesek az eredményeink.

Az adatfelvétel során a felszíni tartalmak kódolása egyszerű és megbízható. A látens tartalmak kódolása értelemszerűen nehezebb, szubjektívabb megítélést igénylő feladat. Ez mindenképpen rontja az adatfelvétel megbízhatóságát, ugyanakkor a rejtett, látens tartalmak kódolásával érhetjük el, hogy az elemzésünk kellőképpen mély legyen. Az azonos látens tartalmak különböző értelmezésének elkerülése szempontjából célszerű, ha a tartalomelemzés adatfelvételét minél kisebb létszámú kutatóstáb végzi.

Nem szabad megfélekedezni a módszer hiányosságairól sem. Mindenekelőtt tudni kell, hogy az objektivitás a legsebezhetőbb pontja. Alkalmazása során erre külön figyelmet kell fordítani. Ez azt jelenti, hogy a tartalomelemzés során nem kell sok kategóriát megállapítani, a megállapítottakat pontosan kell definiálni, az elemzőket jól be kell gyakoroltatni és az elemzés során ugyanazt a tartalmat több elemzőnek kell elemezni.

Nem utolsó sorban meg kell említeni, hogy a számítógép használatára is mind nagyobb mértékben lehet számítani. Már viszonylag régen kifejlesztették a szöveges adatfeldolgozást szolgáló programnyelveket. Megjelentek a szószámoló programok. Más tudományágak is támogatták a számítógép-használatot a tartalomelemzésben. Például a nyelvészek számtalan módszert kidolgoztak a nyelvi kifejezések szintaktikai elemzésére és szemantikai interpretációjára.

A tartalomelemzés nagy előnye relatív olcsósága, gyorsasága, könnyű megismételhetősége, valamint az, hogy nem igényel nagy kutatói stábot és – az általános kutatómódszertani ismereteken túl – különlegesebb felkészültséget sem. A kutatás megtervezésénél és az eredmények értelmezésénél azonban a komoly tudományos felkészültség elengedhetetlen.

*PPT bemutató anyag – 11. Tartalomelemzés*

## 11.3. A tartalomelemzés használata

### A TARTALOMELEMZÉS HASZNÁLATA, KORLÁTAI

- sok helyen felhasználhatók:
  - ellenőrzési célból (pl. kiegyensúlyozott e egy televíziós hírműsor
  - eltérések vizsgálata céljából (pl. hogyan magyarázzák a tényhíreket a különböző rádió és tévéadásokban stb.)
- A tartalomelemzés korrekt eredményt hozhat
- sok információ elveszhet → az ilyen elemzés a nyilvánvaló tényezőkre fókuszál, és nem a rejtett tartalomra.
- Gondot jelenthet : a kutatók által definiált kategóriát (melynek gyakoriságát méri) nem egyforma tartalommal használják az adatközlők

### MEGBÍZHATÓSÁG – jelentősége: kódolás

- Kategóriák felállítása → több kódolóval elvégeztetni

*Megbízhatóság 3 mutatója:*

- 1. Állandóság:** idő múlásával mennyire marad változatlan a kódolási folyamat
  - Ugyanaz a kódoló 2x, különböző időpontokban eltérés mértéke
  - Leggyengébb mutató
- 2. Reprodukálhatóság:** egy folyamat megismétlése változó körülmények között
  - 2 kódoló ugyanazon adataegyüttes kódolása egymástól függetlenül
  - Eltérés: másképp értelmezett utasítások
  - Alkalmas a megbízhatóság jelzésére
- 3. Pontosság :** kódolási folyamat mennyire felel meg az ismert standardnak

## ÉRVÉNYESSÉG A TARTALOMELEMEZÉSBN

Érvényesség: kutatási eredmények minősége eredményeket igazságként, elfogadott ismeretként tételezi.



## TARTALOMELEMZÉS ERŐSSÉGEI

- Nem jár beavatkozással
- Kevésbé pénz és időigényes
- Nem kell speciális felszerelés
- Nem jár kockázattal: megismételhetőség
- Hosszú idő alatt lezajló események elemzése

## ÉS

## GYENGESÉGEI

- Rögzített kommunikáción végezhető
- Problémás megbízhatóság
- Problémás érvényesség

## 12. FEJEZET – KVANTITATÍV ADATOK ELEMZÉSE

### 12. 1. Az adatbázis, adat típusok

A társadalomtudományi kutatásokban a kutatási eredmények nagyobb része mérhető, kvantitatív adat, melyeket összegezni, rendszerezni, elemezni lehet statisztikai, matematikai, számítási és egyéb módszerekkel. A vizsgálati cél bizonyítására célszerű olyan matematikai módszereket használni, amelyek tömören, átfogóan fejezik ki a vizsgált jelenségeket, egyszerűek, jól áttekinthetőek, a szakmán belül közérthetőek, illetve alkalmasak lehetnek időbeli vagy térbeli összehasonlításra

Az elemzés előkészítéseként a kutatási szakaszban szükséges a statisztikai adatgyűjtés, adatfeldolgozás (az adatok rendszerezése, táblázatokba rendezése), leíró statisztikák (viszonyszám, átlag, szóródás, index, korreláció számítása stb.) készítése. A választott téma, a kutatási kérdések jellege meghatározza, hogy milyen módon és mértékben szükséges a statisztikai, primer kutatási alátámasztás, eldönti, mi legyen a vizsgált sokaság, milyen ismérvekre terjedjen ki a megfigyelés, sőt ösztönözhet a használható módszerek közötti választásban is. Adatgyűjtés, előkészítés Vigyázni kell azonban az adatok összehasonlíthatóságára: az adatok egymástól való eltéréseinek oka csak az lehet, amit vizsgálatunk tárgyává választottunk. Fontos feladat az ellenőrzött adatok csoportosítása, statisztikai sorokba, illetve táblázatba szerkesztése, majd ezek elemző feldolgozása.

#### LEGFONTOSABB LÉPÉSEK

- Adatbázis készítése
  - Adatsablon/adattábla elkészítése
  - Adatfajták meghatározása
  - Adatok bevitele
- Statisztikai vizsgálatok
  - Leíró statisztikai elemzések
  - Matematikai statisztikai elemzések

## ADATBÁZIS KÉSZÍTÉSE

Adatbázis egy rendezett információhalmaz, amely a vizsgált személyre (dologra) vonatkozó elemi információkat jelenti, változók szerint rendezett formában. Az adatsablon pedig nem más, mint üres - adatok nélküli – adatbázis, ahol a változók minden fontos tulajdonsága megjelenik.

*Adatbázis*

Adatbázis: sorokból és oszlopokból áll.

A változókról tudnunk kell: hány értéket (kódot) vehetnek fel. Ennek folyamat során a kódoknak jelentést kell adnunk.

Egy adattábla oszlopai az egyes változókat jelentik, azaz az összes személy egy bizonyos változóra vonatkozó adatai. Míg a sorok az egyes személyek, azaz egy bizonyos személy összes változóra vonatkozó adatát jelentik.

|    | neme | életkora | életkor_csop | végzettség1 | intézmény1    | kepzesform1 | képzésnev       | végzettség2 | intézmény2 | kepzesform2 | képzésnev2    | ujabbveg | vegneve      | tovabbanul | munka |
|----|------|----------|--------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|------------|-------------|---------------|----------|--------------|------------|-------|
| 1  | 1    | 53       | 7            | 1985        | GATE          | 1           | mezőgazd...     | .           | .          | .           | .             | 1        | Mémóktan...  | 2          | .     |
| 2  | 1    | 55       | 7            | 2014        | PTE           | 3           | okleveles a...  | .           | .          | .           | .             | 1        | MA mémó...   | 2          | .     |
| 3  | 1    | 37       | 4            | 2010        | Kecskemé...   | 3           | automatizá...   | .           | .          | .           | .             | 1        | MA mémó...   | 2          | .     |
| 4  | 1    | 36       | 4            | 2006        | PTE           | 1           | épületgépész    | .           | .          | .           | .             | 1        | MA mémó...   | 2          | .     |
| 5  | 1    | 53       | 7            | 1987        | NME           | 1           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1        | MA mémó...   | 1          | .     |
| 6  | 1    | 37       | 4            | 2014        | DUF           | 3           | mémókinfo...    | .           | .          | .           | .             | 1        | Ma mémók...  | 1          | .     |
| 7  | 1    | 24       | 1            | 2015        | KF_GaMF       | 1           | mémókinfo...    | .           | .          | .           | .             | 1        | MA mémó...   | 1          | .     |
| 8  | 1    | 45       | 5            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 1        | MA mémó...   | 1          | .     |
| 9  | 1    | 50       | 6            | 1988        | NME KFFK      | 1           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1        | .            | 1          | .     |
| 10 | 1    | 36       | 4            | 2010        | BME           | 3           | közoktatás...   | .           | .          | .           | .             | 1        | MA mémó...   | 1          | .     |
| 11 | 1    | 49       | 6            | 1987        | KF            | 1           | gyártástec...   | 1999        | .          | 3           | bankinform... | 1        | MA mémó...   | 2          | .     |
| 12 | 1    | 46       | 6            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 1        | Ma mémók...  | 1          | .     |
| 13 | 1    | 29       | 2            | 2010        | DUF           | 1           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1        | MA           | 1          | .     |
| 14 | 1    | 40       | 4            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 2        | MA           | 2          | .     |
| 15 | 1    | 43       | 5            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | .        | mémókanári   | .          | .     |
| 16 | 1    | 30       | 2            | 2014        | Tessedik S... | 1           | mezőgazd...     | .           | .          | .           | .             | 1        | MA mémó...   | 6          | .     |
| 17 | 1    | 37       | 4            | 2006        | DE            | 1           | éptészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1        | Ma mémók...  | 2          | .     |
| 18 | 1    | 46       | 6            | 1989        | Kilián        | 1           | repülő müs...   | 1994        | 3          | 3           | műszaki ta... | 1        | Ma mémók...  | 1          | .     |
| 19 | 1    | 31       | 3            | 2012        | DF            | 1           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1        | MA mémó...   | 1          | .     |
| 20 | 1    | 34       | 3            | 2006        | Kaposvári ... | 1           | rajztanár-k...  | 2015        | .          | 3           | műszaki s...  | 1        | pedagógus... | 2          | .     |
| 21 | 1    | 48       | 6            | 1990        | GATE          | 1           | mezőgazd...     | .           | .          | .           | .             | 1        | Mémóktan...  | 1          | .     |
| 22 | 1    | 30       | 2            | 2005        | DF            | 3           | műszaki s...    | .           | .          | .           | .             | 1        | Mémóktan...  | 2          | .     |
| 23 | 1    | 48       | 6            | 2015        | DF            | 3           | műszaki s...    | .           | .          | .           | .             | 1        | mémóktan...  | 1          | .     |
| 24 | 1    | 49       | 6            | 1987        | KKVMP         | .           | okleveles vi... | .           | .          | .           | .             | 1        | MSC          | 1          | .     |
| 25 | 2    | 36       | 4            | 2006        | GDF           | 3           | mémók-inf...    | .           | .          | .           | .             | 1        | Mémóktan...  | 4          | .     |
| 26 | 1    | 50       | 6            | 2015        | ME            | 3           | mémókinfo...    | .           | .          | .           | .             | 1        | Mémóktan...  | .          | .     |
| 27 | 1    | 54       | 7            | 2014        | DF            | 3           | műszaki s...    | .           | .          | .           | .             | 1        | Mémóktan...  | 1          | .     |
| 28 | 1    | 46       | 6            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 2        | Mémóktan...  | .          | .     |
| 29 | 1    | 36       | 4            | 2006        | DF            | 2           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1        | mémókatn...  | 6          | .     |
| 30 | 1    | 52       | 7            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 2        | Mémóktan...  | 1          | .     |
| 31 | 2    | 24       | 1            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 1        | .            | 6          | .     |
| 32 | 2    | 25       | 1            | 2015        | DF            | 3           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1        | Mémóktanr... | 6          | .     |
| 33 | 2    | .        | .            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 2        | .            | 1          | .     |
| 34 | 1    | 23       | 1            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 1        | Mémóktan...  | 4          | .     |

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. The main window shows a list of variables in the 'Variable View' tab. A 'Value Labels' dialog box is open, allowing the user to define labels for specific values of a variable. The dialog box includes fields for 'Value' and 'Label', and a list of values with their corresponding labels. The 'Add' button is highlighted, indicating that a new value-label pair is being added to the list.

| Name              | Type    | Width | Decimals | Label            | Values           | Missing | Columns | Align  | Measure | Role  |
|-------------------|---------|-------|----------|------------------|------------------|---------|---------|--------|---------|-------|
| 1 neme            | Numeric | 8     | 0        | neme             | {1, férfi}...    | None    | 7       | Center | Nominal | Input |
| 2 életkora        | Numeric | 8     | 0        | életkora         | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 3 életkor_csop    | Numeric | 8     | 0        | életkoricsop     | {1, 21-25 év}... | None    | 8       | Center | Ordinal | Input |
| 4 végzettség1     | Numeric | 8     | 0        | végzettség éve   | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 5 intézmény1      | String  | 23    | 0        | intézmény neve   | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 6 kepzésform1     | Numeric | 8     | 0        | képzési forma    | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 7 képzésnev       | String  | 30    | 0        | képzés megnev... | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 8 végzettség2     | Numeric | 8     | 0        | 2végzettség2 éve | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 9 intézmény2      | String  | 8     | 0        | intézmény neve   | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 10 kepzésform2    | Numeric | 8     | 0        | képzési forma    | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 11 képzésnev2     | String  | 22    | 0        | képzés megnev... | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 12 újabbvegz      | Numeric | 8     | 0        | újabbvegz        | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 13 vegzneve       | String  | 30    | 0        | vegzneve         | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 14 tovabbtanul    | Numeric | 8     | 0        | tovabbtanul      | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 15 munkahelys...  | Numeric | 8     | 0        | munkahelys...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 16 munkahelyido   | Numeric | 8     | 0        | munkahelyido     | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 17 diplomautani   | Numeric | 8     | 0        | diplomautani     | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 18 munkakor       | String  | 30    | 0        | munkakor         | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 19 szakval        | String  | 107   | 0        | szakval          | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 20 palyaelhagy    | Numeric | 8     | 0        | palyaelhagy      | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 21 palyaelhagy... | String  | 62    | 0        | palyaelhagy...   | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 22 tervez_elhagy  | Numeric | 8     | 0        | tervez_elhagy    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 23 tervez_ok      | String  | 87    | 0        | tervez_ok        | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 24 uj_munkake...  | Numeric | 8     | 0        | uj_munkake...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 25 targyak        | String  | 107   | 0        | targyak          | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 26 tanacs         | Numeric | 8     | 0        | Tanácsolná-e ... | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 27 tanacs_ok      | String  | 99    | 0        | Mert.....        | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |

motivacios\_kerdoiv.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

|    | Name           | Type    | Width | Decimals | Label               | Values           | Missing | Columns | Align  | Measure | Role  |
|----|----------------|---------|-------|----------|---------------------|------------------|---------|---------|--------|---------|-------|
| 1  | neme           | Numeric | 8     | 0        | neme                | {1, férfi}...    | None    | 7       | Center | Nominal | Input |
| 2  | életkora       | Numeric | 8     | 0        | életkora            | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 3  | életkor_csop   | Numeric | 8     | 0        | életkorcsop         | {1, 21-25 év}... | None    | 8       | Center | Ordinal | Input |
| 4  | végzettség1    | Numeric | 8     | 0        | végzettség éve      | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 5  | intézmény1     | String  | 23    | 0        | intézmény neve      | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 6  | kepzesform1    | Numeric | 8     | 0        | képzési forma       | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 7  | képzésnev      | String  | 30    | 0        | képzés megnev...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 8  | végzettség2    | Numeric | 8     | 0        | 2végzettség2 éve    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 9  | intézmény2     | String  | 8     | 0        | intézmény neve      | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 10 | kepzesform2    | Numeric | 8     | 0        | képzési forma       | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 11 | képzésenev2    | String  | 22    | 0        | képzésmegnev...     | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 12 | újabbveg       | Numeric | 8     | 0        | Várható-e, hog...   | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 13 | vegzeve        | String  | 30    | 0        | Milyen végzets...   | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 14 | tovabbanul     | Numeric | 8     | 0        | Ha van továbbta...  | {1, munkája...   | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 15 | munkahelys...  | Numeric | 8     | 0        | Hányadik munk...    | {1, első}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 16 | munkahelyido   | Numeric | 8     | 0        | Mióta dolgozik j... | {1, 1-3 éve}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 17 | diplonautani   | Numeric | 8     | 0        | A pedagógus dip...  | {1, tanári pá... | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 18 | munkakor       | String  | 30    | 0        | Milyen munkak...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 19 | szakval        | String  | 107   | 0        | Miért ezt a pály... | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 20 | palyaelhagy    | Numeric | 8     | 0        | Elhagyta-e és ...   | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 21 | palyaelhagy... | String  | 62    | 0        | Mert...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 22 | tervez_elhagy  | Numeric | 8     | 0        | Ha Ön most is ...   | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 23 | tervez_ok      | String  | 87    | 0        | Mert...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 24 | uj_munkake...  | Numeric | 8     | 0        | Amennyiben új ...   | {1, változatl... | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 25 | targyak        | String  | 107   | 0        | Ha Ön pedagóg...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 26 | tanacs         | Numeric | 8     | 0        | Tanácsolná-e ...    | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 27 | tanacs_ok      | String  | 99    | 0        | Mert.....           | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 28 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 29 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 30 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 31 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 32 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 33 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 34 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 35 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 36 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is re

Amikor egy kutatást folytatunk, gyakran jelenségek alaptulajdonságait, jellemzőit kívánjuk megismerni, azaz mérést végzünk.

A **mérés** mindig tervszerűen végrehajtott tevékenységek összessége, amellyel a jelenségek, tulajdonságok és események modellezhetők, metrikusan összehasonlíthatóvá tehetők.

A mérések alapjául az **adatok** szolgálnak.

Többféle típusú adattal dolgozhatunk.

## NÉGYFÉLE TÍPUSÚ ADATOT KÜLÖNBÖZTETÜNK MEG

1. *Nominális adat:* lehetséges értékei között csak az azonos vagy nem azonos (egyenlő vagy nem egyenlő) reláció van értelmezve. Az értékek között nincsen matematikai kapcsolat, nem állapítható meg a sorrendjük és nem lehet köztük matematikai műveleteket végezni. Például: a nevek, telefonszámok, tantárgyak. A halmaz, amelynek ezek elemei: a nominális skála.
2. *Ordinális adat:* lehetséges értékei között a kisebb vagy nagyobb reláció is értelmezve van az azonos-nem azonos mellett. Rendelkezik minden olyan tulajdonsággal, amivel a nominális skálák rendelkeznek, ebben az esetben azonban hierarchia van az értékek között, azaz sorba lehet őket rakni. Az adatok rendezettek, ezért a mérés során az egyedek sorszámot kaphatnak. Például: a rangsorban elfoglalt hely, a tanulók évfolyama vagy a „milyen gyakran”, illetve a „mennyire elégedett... értékelje 1-től 5-ig” típusú kérdésekre adott válaszok. A befoglaló halmaz neve: ordinális skála.
3. *Intervallum skálán mért adat:* már a méréskor számokat rendelünk az egyedekhez, amelyek nemcsak rangsorba állíthatók, hanem egyforma egységekből álló távolság van köztük. Az intervallumskálának nincs abszolút nulla pontja, ezt önkényesen határozták meg. Egyértelműen megadható, hogy mennyivel kisebb vagy nagyobb két érték egymástól. Az egyedekhez rendelt számok arányai azonban nem hordoznak információt. Például: a tanulók számszerűsíthető eredményei, vagy az intelligencia teszten elért értékek. Ha egy tanuló 70 pontot kap, a másik tanuló pedig 140 pontot, akkor tudjuk, hogy 70 ponttal kapott többet, de nem állíthatjuk teljes biztonsággal, hogy kétszer nagyobb a tudása.
4. *Arány skálán mért adat:* itt mind a négy alapművelet értelmezve van, az egyedekhez rendelt számok arányai ebben az esetben már információt hordoznak. A skálának van valódi null pontja. Például: az években mért életkor vagy a tanulók magasságának adataiból felépített skála. További példa lehet arányskálára, hogy ha az egyik osztályban 20 tanuló kap jelest az év végén, a félév végén pedig csak 10 tanuló kapott jelest, akkor megállapíthatjuk, hogy az osztályban kétszer annyian értek el jeles teljesítményt az év végén, mint félév végén.

**Példa**

Egy példán keresztül különböztessünk meg három szintet.

Ha arra kérdezzük rá, hogy „Mennyi a havi jövedelme? ..... Ft”, akkor arányskála szintű változót kapunk.

Ha a következőképp kérdezzük meg:

„*Mennyi a havi nettó jövedelme?* Jelölje be a megfelelő választ:

1. 50000 Ft alatt

2. 50001-100000 Ft között

3. 100001-150000 Ft között

4. 150000-300000 Ft között

5. 300000 Ft fölött,

akkor ordinális szintű változót kapunk.

Ha úgy kérdezzük meg, hogy

„*Mennyi a havi jövedelme?* Jelölje be a megfelelő választ:

1. átlag alatti

2. átlag feletti”,

akkor nominális szintű változóhoz jutunk.

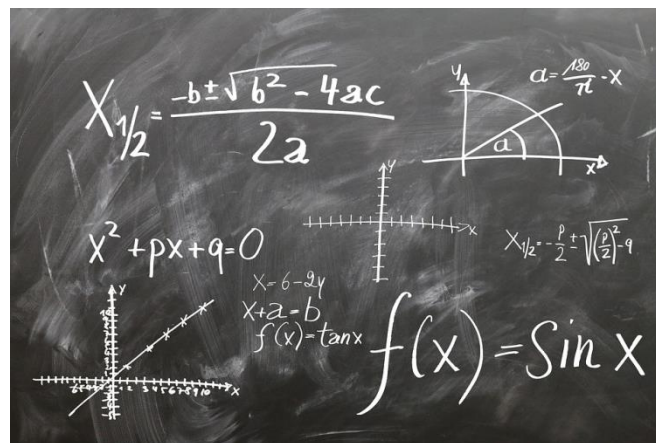
A nominális és az ordinális skálák adatai nem számok, hanem kategóriák (tulajdonságok, minőségi megjelölések), ezért az ilyen adatokkal jellemezhető változókat **minőségi** (vagy **kategorikus** vagy **kvalitatív**) változóknak nevezzük.

Az intervallum- és arányskálán mért változók megnevezésére a **menyiségi** (vagy **kvantitatív**) kifejezést használjuk.

## PPT bemutató anyag – 12. Kvantitatív adatok elemzése

## 12. 1. Az adatbázis, adattípusok

- A társadalomtudományi kutatások: a kutatási eredmények nagyobb része mérhető, kvantitatív adat → összegezni, rendszerezni, elemezni: statisztikai, matematikai + egyéb módszerek
- A vizsgálati cél bizonyítása → olyan matematikai módszereket használni, amelyek:
  - tömören, átfogóan fejezik ki a vizsgált jelenségeket,
  - egyszerűek, jól áttekinthetőek,
  - a szakmán belül közérthetőek, illetve
  - alkalmasak lehetnek időbeli vagy térbeli összehasonlításra



## ADATGYŰJTÉS

- Az elemzés előkészítése: → statisztikai adatgyűjtés, adatfeldolgozás (az adatok rendszerezése, táblázatokba rendezése), leíró statisztikák készítése.
- A választott téma,
- a kutatási kérdések jellege meghatározza → milyen módon és mértékben szükséges a statisztikai, primer kutatási alátámasztás,
- Vigyázni kell az adatok összehasonlíthatóságára: az adatok egymástól való eltérésének oka csak az lehet, amit vizsgálatunk tárgyává választottunk.

*Feladat az ellenőrzött adatok csoportosítása, statisztikai sorokba, illetve táblázatba szerkesztése, majd ezek elemző feldolgozása.*

## LEGFONTOSABB LÉPÉSEK

- Adatbázis készítése
  - Adatsablon/adattábla elkészítése
  - Adatfajták meghatározása
  - Adatok bevitele
- Statisztikai vizsgálatok
  - Leíró statisztikai elemzések
  - Matematikai statisztikai elemzések

## ADATBÁZIS KÉSZÍTÉSE

- **Adatbázis:** rendezett információhalmaz vizsgált személyre (dologra) vonatkozó elemi információ változók szerint rendezett formában
- **Adatsablon:** üres adatok nélküli adatbázis változók minden fontos tulajdonsága megjelenik.



## ADATBÁZIS

- Adatbázis : sorok és oszlopok
- Változókról tudni kell: hány értéket (kódot) vehet fel
- Kódoknak jelentést kell adni
- Oszlopok: egyes változók összes személy egy bizonyos változóra vonatkozó adata
- Sorok: egyes személyek egy bizonyos személy összes változóra vonatkozó adata

|    | neme | életkora | életkor_csop | végzettség1 | intézmény1    | kepzesform1 | képzésnev       | végzettség2 | intézmény2 | kepzesform2 | képzésnev2    | újabbvégz | vegzneve     | tovabbtanul | munka |
|----|------|----------|--------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|------------|-------------|---------------|-----------|--------------|-------------|-------|
| 1  | 1    | 53       | 7            | 1985        | GATE          | 1           | mezőgazd...     | .           | .          | .           | .             | 1         | Mémóktan...  | 2           | .     |
| 2  | 1    | 55       | 7            | 2014        | PTE           | 3           | okleveles a...  | .           | .          | .           | .             | 1         | MA mémó...   | 2           | .     |
| 3  | 1    | 37       | 4            | 2010        | Kecskemé...   | 3           | automatizá...   | .           | .          | .           | .             | 1         | MA mémó...   | 2           | .     |
| 4  | 1    | 36       | 4            | 2006        | PTE           | 1           | épületgépész    | .           | .          | .           | .             | 1         | MA mémó...   | 2           | .     |
| 5  | 1    | 53       | 7            | 1987        | NME           | 1           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1         | MA mémó...   | 1           | .     |
| 6  | 1    | 37       | 4            | 2014        | DUF           | 3           | mémókinfo...    | .           | .          | .           | .             | 1         | Ma mémók...  | 1           | .     |
| 7  | 1    | 24       | 1            | 2015        | KF_GaMF       | 1           | mémókinfo...    | .           | .          | .           | .             | 1         | MA mémó...   | 1           | .     |
| 8  | 1    | 45       | 5            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 1         | MA mémó...   | 1           | .     |
| 9  | 1    | 50       | 6            | 1988        | NME KFFK      | 1           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1         | .            | 1           | .     |
| 10 | 1    | 36       | 4            | 2010        | BME           | 3           | közoktatás...   | .           | .          | .           | .             | 1         | MA mémó...   | 1           | .     |
| 11 | 1    | 49       | 6            | 1987        | KF            | 1           | gyártástec...   | 1999        | .          | 3           | bankinform... | 1         | MA mémó...   | 2           | .     |
| 12 | 1    | 46       | 6            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 1         | Ma mémók...  | 1           | .     |
| 13 | 1    | 29       | 2            | 2010        | DUF           | 1           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1         | MA           | 1           | .     |
| 14 | 1    | 40       | 4            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 2         | MA           | 2           | .     |
| 15 | 1    | 43       | 5            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | .         | mémókanár... | .           | .     |
| 16 | 1    | 30       | 2            | 2014        | Tessedik S... | 1           | mezőgazd...     | .           | .          | .           | .             | 1         | MA mémó...   | 6           | .     |
| 17 | 1    | 37       | 4            | 2006        | DE            | 1           | építészmér...   | .           | .          | .           | .             | 1         | Ma mémók...  | 2           | .     |
| 18 | 1    | 46       | 6            | 1989        | Kilián        | 1           | repülő műs...   | 1994        | 3          | 3           | műszaki ta... | 1         | Ma mémók...  | 1           | .     |
| 19 | 1    | 31       | 3            | 2012        | DF            | 1           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1         | MA mémó...   | 1           | .     |
| 20 | 1    | 34       | 3            | 2006        | Kaposvári ... | 1           | rajztanár-k...  | 2015        | .          | 3           | műszaki s...  | 1         | pedagógus... | 2           | .     |
| 21 | 1    | 48       | 6            | 1990        | GATE          | 1           | mezőgazd...     | .           | .          | .           | .             | 1         | Mémóktan...  | 1           | .     |
| 22 | 1    | 30       | 2            | 2005        | DF            | 3           | műszaki s...    | .           | .          | .           | .             | 1         | Mémóktan...  | 2           | .     |
| 23 | 1    | 48       | 6            | 2015        | DF            | 3           | műszaki s...    | .           | .          | .           | .             | 1         | mémóktan...  | 1           | .     |
| 24 | 1    | 49       | 6            | 1987        | KKVMP         | .           | okleveles vi... | .           | .          | .           | .             | 1         | MSC          | 1           | .     |
| 25 | 2    | 36       | 4            | 2006        | GDF           | 3           | mémók-inf...    | .           | .          | .           | .             | 1         | Mémóktan...  | 4           | .     |
| 26 | 1    | 50       | 6            | 2015        | ME            | 3           | mémókinfo...    | .           | .          | .           | .             | 1         | Mémóktan...  | .           | .     |
| 27 | 1    | 54       | 7            | 2014        | DF            | 3           | műszaki s...    | .           | .          | .           | .             | 1         | Mémóktan...  | 1           | .     |
| 28 | 1    | 46       | 6            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 2         | Mémóktan...  | .           | .     |
| 29 | 1    | 36       | 4            | 2006        | DF            | 2           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1         | mémókatn...  | 6           | .     |
| 30 | 1    | 52       | 7            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 2         | Mémóktan...  | 1           | .     |
| 31 | 2    | 24       | 1            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 1         | .            | 6           | .     |
| 32 | 2    | 25       | 1            | 2015        | DF            | 3           | gépészmér...    | .           | .          | .           | .             | 1         | Mémóktanr... | 6           | .     |
| 33 | 2    | .        | .            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 2         | .            | 1           | .     |
| 34 | 1    | 23       | 1            | .           | .             | .           | .               | .           | .          | .           | .             | 1         | Mémóktan...  | 4           | .     |

motivacios\_kerdoiv.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

|    | Name           | Type    | Width | Decimals | Label            | Values           | Missing | Columns | Align  | Measure | Role  |
|----|----------------|---------|-------|----------|------------------|------------------|---------|---------|--------|---------|-------|
| 1  | neme           | Numeric | 8     | 0        | neme             | {1, férfi}...    | None    | 7       | Center | Nominal | Input |
| 2  | életkora       | Numeric | 8     | 0        | életkora         | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 3  | életkor_csop   | Numeric | 8     | 0        | életkoricsop     | {1, 21-25 év}... | None    | 8       | Center | Ordinal | Input |
| 4  | végzettség1    | Numeric | 8     | 0        | végzettség éve   | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 5  | intézmény1     | String  | 23    | 0        | intézmény neve   | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 6  | kepzesform1    | Numeric | 8     | 0        | képzési forma    | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 7  | képzésnev      | String  | 30    | 0        | képzés megnev... | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 8  | végzettség2    | Numeric | 8     | 0        | 2végzettség2 éve | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 9  | intézmény2     | String  | 8     | 0        | intézmény neve   | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 10 | kepzesform2    | Numeric | 8     | 0        | képzési forma    | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 11 | képzésenev2    | String  | 22    | 0        | képzés megnev... | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 12 | újabbveg       | Numeric | 8     | 0        | V...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 13 | vegzneve       | String  | 30    | 0        | M...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 14 | tovabbtanul    | Numeric | 8     | 0        | H...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 15 | munkahelys...  | Numeric | 8     | 0        | H...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 16 | munkahelyido   | Numeric | 8     | 0        | M...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 17 | diplomaautani  | Numeric | 8     | 0        | A...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 18 | munkakor       | String  | 30    | 0        | M...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 19 | szakval        | String  | 107   | 0        | M...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 20 | palyaelhagy    | Numeric | 8     | 0        | E...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 21 | palyaelhagy... | String  | 62    | 0        | M...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 22 | tervez_elhagy  | Numeric | 8     | 0        | H...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 23 | tervez_ok      | String  | 87    | 0        | M...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 24 | uj_munkake...  | Numeric | 8     | 0        | A...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 25 | targyak        | String  | 107   | 0        | Ha Ön pedagóg... | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 26 | tanacs         | Numeric | 8     | 0        | Tanácsolná-e ... | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 27 | tanacs_ok      | String  | 99    | 0        | Mert....         | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 28 |                |         |       |          |                  |                  |         |         |        |         |       |
| 29 |                |         |       |          |                  |                  |         |         |        |         |       |
| 30 |                |         |       |          |                  |                  |         |         |        |         |       |
| 31 |                |         |       |          |                  |                  |         |         |        |         |       |
| 32 |                |         |       |          |                  |                  |         |         |        |         |       |
| 33 |                |         |       |          |                  |                  |         |         |        |         |       |
| 34 |                |         |       |          |                  |                  |         |         |        |         |       |
| 35 |                |         |       |          |                  |                  |         |         |        |         |       |
| 36 |                |         |       |          |                  |                  |         |         |        |         |       |

Value Labels

Value:

Label:

Spelling...

Add Change Remove

1 = "21-25 év"  
2 = "26-30 év"  
3 = "31-35 év"  
4 = "36-40 év"  
5 = "41-45 év"  
6 = "46-50 év"

OK Cancel Help

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready

Beérkező l... kutatasm... motivaci... spss kutatasm... \*Output1 ... motivaci...

22:51  
2019.04.25.

**ADATFAJTÁK:**

- Nominális
- Ordinális
- Intervallum skálán mért adat
- Arány skálán mért adat

motivacios\_kerdoiv.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

|    | Name           | Type    | Width | Decimals | Label               | Values           | Missing | Columns | Align  | Measure | Role  |
|----|----------------|---------|-------|----------|---------------------|------------------|---------|---------|--------|---------|-------|
| 1  | neme           | Numeric | 8     | 0        | neme                | {1, férfi}...    | None    | 7       | Center | Nominal | Input |
| 2  | életkora       | Numeric | 8     | 0        | életkora            | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 3  | életkor_csop   | Numeric | 8     | 0        | életkoricsop        | {1, 21-25 év}... | None    | 8       | Center | Ordinal | Input |
| 4  | végzettség1    | Numeric | 8     | 0        | végzettség éve      | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 5  | intézmény1     | String  | 23    | 0        | intézmény neve      | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 6  | kepzesform1    | Numeric | 8     | 0        | képzési forma       | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 7  | kepzesnev      | String  | 30    | 0        | képzés megnev...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 8  | végzettség2    | Numeric | 8     | 0        | 2végzettség2 éve    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 9  | intézmény2     | String  | 8     | 0        | intézmény neve      | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 10 | kepzesform2    | Numeric | 8     | 0        | képzési forma       | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 11 | kepzesnev2     | String  | 22    | 0        | képzésmegnev...     | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 12 | ujabbveg       | Numeric | 8     | 0        | Várható-e, hog...   | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 13 | vegzneve       | String  | 30    | 0        | Milyen végzetts...  | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 14 | tovabbtanul    | Numeric | 8     | 0        | Ha van továbbta...  | {1, munkája}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 15 | munkahelys...  | Numeric | 8     | 0        | Hányadik munk...    | {1, első}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 16 | munkahelyido   | Numeric | 8     | 0        | Mióta dolgozik j... | {1, 1-3 éve}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 17 | diplomautani   | Numeric | 8     | 0        | A pedagógus dip...  | {1, tanári pá... | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 18 | munkakor       | String  | 30    | 0        | Milyen munkak...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 19 | szakval        | String  | 107   | 0        | Miért ezt a pály... | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 20 | palyaelhagy    | Numeric | 8     | 0        | Elhagyta-e és ...   | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 21 | palyaelhagy... | String  | 62    | 0        | Mert...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 22 | tervez_elhagy  | Numeric | 8     | 0        | Ha Ön most is ...   | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 23 | tervez_ok      | String  | 87    | 0        | Mert...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 24 | uj_munkake...  | Numeric | 8     | 0        | Amennyiben új ...   | {1, változatl... | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 25 | targyak        | String  | 107   | 0        | Ha Ön pedagóg...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 26 | tanacs         | Numeric | 8     | 0        | Tanácsolná-e ...    | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 27 | tanacs_ok      | String  | 99    | 0        | Mert.....           | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 28 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 29 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 30 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 31 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 32 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 33 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 34 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 35 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |
| 36 |                |         |       |          |                     |                  |         |         |        |         |       |

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready

22:50 2019.04.25.

## NOMINÁLIS ADATOK

- Gyakori adatfajta látszólag alig hordoz információt
- Hasznos a kutatási folyamatban
- Számértékek mindig azonos kategóriát fejeznek ki
- Az értékek között nincsen matematikai kapcsolat
- Nem állapítható meg a sorrendjük
- Nem lehet köztük matematikai műveleteket végezni.

## ORDINÁLIS ADATOK

- Sorrendiségre utal
- Számértékek mindig azonos dolgokat fejeznek ki
- Egyes számok között egyértelmű a sorrend: meg tudjuk mondani, melyik a nagyobb vagy a kisebb
- Nincs tudomásunk arról: a rangsorolt tényezők között pontosan mekkora a különbség
- Egy vizsgált személy esetén nem értelmezhető az összeadás

## INTERVALLUM SKÁLÁN MÉRT ADAT

- Számértékek mindig azonos dolgokat fejeznek ki
- Egyes számok között egyértelmű a sorrend: meg tudjuk mondani, melyik a nagyobb vagy a kisebb
- Bármely 2 szomszédos érték között tartalmilag is ugyanakkora távolság van (osztályzatok, testméretek)
- Az egyedekhez rendelt számok arányai azonban nem hordoznak információt (Például: a tanulók intelligencia teszten elért értékei 70 pont, a másik 140 pontot  $\rightarrow$  70 ponttal kapott többet, de kétszer nagyobb a tudása)

## ARÁNY SKÁLÁN MÉRT ADAT

- mind a négy alapművelet értelmezve van
- az egyedekhez rendelt számok arányai információt hordoznak
- A skálának van valódi nullpontja. Pl.: években mért életkor
- Pl.: ha az egyik osztályban 20 tanuló kap jelest az év végén, a félév végén pedig csak 10 tanuló kapott jelest, akkor megállapíthatjuk, hogy az osztályban kétszer annyian értek el jeles teljesítményt az év végén, mint félév végén.

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. The top window, titled 'motivacios\_kerdov.sav (DataSet1) - IBM SPSS Statistics Data Editor', shows the 'Data View' tab with a dataset containing 34 rows and 27 columns. The columns include demographic and educational information such as 'képzésenev2', 'újabbvegz', 'vegzneve', 'tovabbtanul', 'munkahelyszam', 'munkahelyi...', 'diplomautani', 'munkakor', 'szakval', 'palyaelhagy', 'palyaelhagyok', 'tervez\_elha...', 'tervez\_ok', and 'uj\_munkakeres'. The bottom window, titled 'Data View', shows the 'Variable View' tab, which lists the variables and their properties. The variables are numbered 1 through 27, and their properties include Name, Type, Width, Decimals, Label, Values, Missing, Columns, Align, Measure, and Role.

| Variable | Name          | Type    | Width | Decimals | Label               | Values           | Missing | Columns | Align  | Measure | Role  |
|----------|---------------|---------|-------|----------|---------------------|------------------|---------|---------|--------|---------|-------|
| 1        | neme          | Numeric | 8     | 0        | neme                | {1, férfi}...    | None    | 7       | Center | Nominal | Input |
| 2        | életkora      | Numeric | 8     | 0        | életkora            | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 3        | életkor_csop  | Numeric | 8     | 0        | életkorcsop         | {1, 21-25 év}... | None    | 8       | Center | Ordinal | Input |
| 4        | végzettség1   | Numeric | 8     | 0        | végzettség1         | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 5        | intézmény1    | String  | 23    | 0        | intézmény neve      | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 6        | kepzesform1   | Numeric | 8     | 0        | képzési forma       | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 7        | kepzesnev     | String  | 30    | 0        | képzés megnevezése  | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 8        | végzettség2   | Numeric | 8     | 0        | 2.végzettség2       | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 9        | intézmény2    | String  | 8     | 0        | intézmény neve      | None             | None    | 8       | Left   | Nominal | Input |
| 10       | kepzesform2   | Numeric | 8     | 0        | képzési forma       | {1, nappali}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 11       | kepzesnev2    | String  | 22    | 0        | képzés megnevezése  | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 12       | ujabbvegz     | Numeric | 8     | 0        | Várható-e, hogy...  | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 13       | vegzneve      | String  | 30    | 0        | Milyen végzetts...  | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 14       | tovabbtanul   | Numeric | 8     | 0        | Ha van továbbta...  | {1, munkájá...   | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 15       | munkahelyszam | Numeric | 8     | 0        | Hányadik munk...    | {1, első}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 16       | munkahelyido  | Numeric | 8     | 0        | Mióta dolgozik j... | {1, 1-3 éve}...  | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 17       | diplomautani  | Numeric | 8     | 0        | A pedagógus dip...  | {1, tanári pá... | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 18       | munkakor      | String  | 30    | 0        | Milyen munkak...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 19       | szakval       | String  | 107   | 0        | Mért ezt a pály...  | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 20       | palyaelhagy   | Numeric | 8     | 0        | Elhagyta-e és ...   | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 21       | palyaelhagyok | String  | 62    | 0        | Mert...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 22       | tervez_elhagy | Numeric | 8     | 0        | Ha Ön most is ...   | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 23       | tervez_ok     | String  | 87    | 0        | Mert...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 24       | uj_munkakeres | Numeric | 8     | 0        | Amennyiben új ...   | {1, változatl... | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 25       | targyak       | String  | 107   | 0        | Ha Ön pedagóg...    | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 26       | tanacs        | Numeric | 8     | 0        | Tanácsolná-e ...    | {1, igen}...     | None    | 8       | Center | Nominal | Input |
| 27       | tanacs_ok     | String  | 99    | 0        | Mert...             | None             | None    | 8       | Center | Nominal | Input |

## Példa:

„Mennyi a havi jövedelme? ..... Ft”

**arányskála** szintű változó

„Mennyi a havi nettó jövedelme? Jelölje be a megfelelő választ:

- 1. 50000 Ft alatt
- 2. 50001 100000 Ft között
- 3. 100001 150000 Ft között
- 4. 150000 300000 Ft között
- 5. 300000 Ft fölött”

**ordinális** szintű változó

„Mennyi a havi jövedelme? Jelölje be a megfelelő választ:

- 1. átlag alatti
- 2. átlag feletti”, **nominális** szintű változó



## 12. 2. Leíró statisztika

Amennyiben kérdőíves kutatás végzünk, (de gyakran az interjú vizsgálatoknál is) a kapott adatokat először kvantifikálni kell, hogy aztán statisztikailag kezelni és elemezni lehessen.

A **kvantifikálás** azt jelenti, hogy az egyes elemzési egységeket leíró megfigyeléseket egységes, számértékű kódokká alakítjuk, hogy számítógéppel olvasható, illetve kezelhető legyen. Ha feldolgozhatóvá tettük az adatokat, akkor következhet a kódolás.

A **kódolás** az az eljárás, amely során a számítógépes feldolgozásra és elemzésre alkalmas formára hozzuk a nyers adatokat. A zárt kérdések kódolásánál számértékeket rendelünk a válaszokhoz. Minden egyes válaszlehetőség külön oszlopot fog jelenteni az adatbázis táblázatban.

A nyitott kérdéseknél valamivel bonyolultabb a helyzet, hiszen itt össze kell gyűjteni a leggyakoribb, legjellegzetesebb válaszlehetőségeket, ezek alapján kategorizáljuk és csoportba foglaljuk a kapott válaszokat, amelyeket éppen úgy kódokkal láthatunk el, mint a zárt kérdéseket.

A kódolás után következhet az **adattisztítás**, amely lényege, hogy a kódolás során hibásan bevitt adatokat kiszűrjük.

### STATISZTIKAI MÓDSZEREK

A statisztikai módszerek fő célja az összefüggések kimutatása.

A **leíró statisztika** a vizsgált minta jellemzőit tárja fel.

A leíró statisztika a numerikus (számszerű) információk összegyűjtését, az információk összegzését, jellemzését szolgáló módszereket foglalja magában.

A leíró statisztika segítségével a kvantitatív adatokat könnyebben kezelhető alakra lehet hozni. Módszerei szolgálhatnak az egyes változók leírására, de változók közötti kapcsolatok elemzésére is alkalmasak. A megállapítások azonban csak a vizsgált mintára nézve érvényesek.

*Területei:*

- adatok ábrázolása,
- adatok csoportosítása, osztályozása,
- az adatokkal végett egyszerűbb aritmetikai műveletek,
- eredmények megjelenítése.

A **matematikai statisztika** a reprezentatív mintából a populációra levonható következtetések valószínűségét adja meg. Arra a kérdésre ad választ, hogy a mintában tapasztalt különbségek, illetve összefüggések a populáció egészére milyen valószínűséggel érvényesek.

Az eltérő adatokat eltérő statisztikai módszerekkel vizsgálhatjuk. A megfelelő statisztikai módszer kiválasztásában alapvető szerepe van az adatok típusának és a változók számának.

| Adatfajták<br>Vizsgálatok | Intervallum                                                                                      | Ordinális                                                     | Nominális                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Leíró statisztika         | Gyakoriság<br>Átlag<br>Szóródás                                                                  | Gyakoriság<br>Medián                                          | Gyakoriság                       |
| Összefüggés-vizsgálatok   | Korreláció<br>Parciális korreláció<br>Faktor analízis<br>Regresszióanalízis<br>Klaszter analízis | Rangkorreláció                                                | Keresztábra-elemzés ( $\chi^2$ ) |
| Különbözőségvizsgálatok   | Egymintás t-próba ( $t'$ )<br>Kétmintás t-próba ( $t''$ )<br>Varianciaanalízis (ANOVA)           | Wilcoxon-próba<br>Mann-Whitney-próba<br>Kruskall-Wallis-próba | Keresztábra-elemzés ( $\chi^2$ ) |

Falus Iván és Ollé János az alábbi táblázatokban foglalta össze a matematikai statisztikai eljárásokat:

*Matematikai statisztikai módszerek (annak vizsgálatára, hogy jelentős-e a különbség)*

| Minták száma | Intervallum skála                           | Ordinális skála       | Nominális skála   |
|--------------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| egy          | egymintás t-próba                           | Willcoxon-próba       | Khi-négyzet próba |
| kettő        | kétmintás t-próba<br>F-próba<br>Welch-próba | Mann-Whitney-próba    | Khi-négyzet próba |
| több         | varianciaanalízis                           | Kruskall-Wallis-próba | Khi-négyzet próba |

*Matematikai statisztikai módszerek (annak vizsgálatára, hogy van-e szoros összefüggés)*

| Minták száma    | Intervallum skála                                          | Ordinális skála | Nominális skála   |
|-----------------|------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| kettő           | korrelációanalízis                                         | rangkorreláció  | Khi-négyzet próba |
| kettő vagy több | regresszióanalízis                                         |                 |                   |
| több            | parciális korreláció<br>faktoranalízis<br>klaszteranalízis |                 |                   |

A számításokhoz különböző szoftverek közül választhatunk. Az egyik legismertebb és gyakran használt program a Microsoft Excel. A másik elterjedt alkalmazás az SPSS statisztikai programcsomag.

## A LEÍRÓ STATISZTIKA ALAPFOGALMAI

*A statisztikai mutatók fogalmával ismerkedünk meg:*

A statisztikai mutatók számszerűen, pontosan megmutatják egy adatsor jellemző értékeit.

## AZ ALAPVETŐ LEÍRÓ STATISZTIKAI MUTATÓK

- gyakoriságok (abszolút, relatív, kumulatív),
- középvértékek (számtani közép (átlag), módusz, medián),
- szóródások (szóródási terjedelem, interkvartilis félterjedelem, átlagos eltérés, variancia, szórás, relatív szórás),
- korreláció (korrelációs együttható).

## GYAKORISÁGOK

A kutatások elemzésénél gyakran a vizsgált adatok, változók megoszlására vagyunk kíváncsiak.

Az **abszolút gyakoriság** egy olyan mutató, amely jellemzi, hogy egy-egy csoportba hány adat tartozik.

A **gyakorisági eloszlást** az adott csoportok és a hozzájuk rendelhető gyakoriságok alkotják. A gyakoriságok százalékban is kifejezhetők.

A **relatív gyakoriság** a csoport abszolút gyakoriság értékének a minta elemszámához százalékosan viszonyított értéke.

A **kumulatív gyakoriság** egy olyan statisztikai mutató, mely arra mutat, hogy a mintából mennyi azon elemek száma, amely egy előre meghatározott szintet ér el, vagy halad meg (alulról számított, ill. felülről számított kumulatív gyakoriság).

## KÖZÉPÉRTÉK-MUTATÓK

**Középértékeknek** nevezzük azokat a számokat vagy kategóriákat, amelyek valamilyen módon a minta „közepét” jellemzik.

A középértékek közül megkülönböztetjük a számtani közepet (átlagot), a móduszt és a mediánt.

A számtani középnek / átlagnak csak legalább intervallum változó esetén van értelme.

n darab szám **átlagán** a számok összegének n-ed részét értjük.

Az átlagot nagyon gyakran használjuk a kutatásokban.

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data Editor window with a dataset named 'motivacios\_kerdoiv.sav'. The dataset contains 34 rows of data with various variables. A dialog box titled 'Frequencies: Statistics' is open, showing options for calculating various statistics. The 'Percentile Values' section is active, with 'Quartiles' selected. The 'Central Tendency' section shows 'Mean', 'Median', 'Mode', and 'Sum' as available statistics. The 'Dispersion' section shows 'Std. deviation', 'Variance', 'Range', 'Minimum', 'Maximum', and 'S.E. mean'. The 'Distribution' section shows 'Skewness' and 'Kurtosis'. The 'Values are group midpoints' checkbox is checked. The 'Continue', 'Cancel', and 'Help' buttons are at the bottom of the dialog box.

|    | képzésenev2   | ujabbveg | vegzne       | tovabbanul | munkahelysz | munkahelyi... | diplomatani | munkakor       | szakval         | palyaelhagy | palyaelhagy...   | tevez_elha... | tevez_ok       | uj_munkaker |
|----|---------------|----------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------|----------------|-----------------|-------------|------------------|---------------|----------------|-------------|
| 1  |               | 1        | Mémóktan...  | 2          | 4           | 3             |             | mémóktanár     | előírták a v... | 2           | nem dolgo...     | 2             | meg vagy...    | 1           |
| 2  |               | 1        | MA mémő...   | 2          | 3           | 4             | 1           | műszaki ta...  | érdekel         | 2           | nem dolgo...     | 2             | öreg vagyok    | 3           |
| 3  |               | 1        | MA mémő...   | 2          | 4           | 1             | 1           | pedagógus      |                 | 2           | nem dolgo...     | 2             |                | 1           |
| 4  |               | 1        | MA mémő...   | 2          | 2           | 1             | 2           | műszaki        | érdekel, m...   | 2           |                  | 2             | motiválnak ... | 1           |
| 5  |               | 1        | MA mémő...   | 1          | 2           | 4             | 1           | szakoktató     | imádó a gé...   | 2           | szeretek ta...   | 2             | jól érzem ...  | 2           |
| 6  |               | 1        | Ma mémők...  | 1          | 4           | 1             | 1           | webfejlesztő   | érdekel a p...  |             |                  |               |                | 1           |
| 7  |               | 1        | MA mémő...   | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             |                | 1           |
| 8  |               | 1        | MA mémő...   | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             | sok hívás...   | 3           |
| 9  |               | 1        |              | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             | hibvátasom...  | 1           |
| 10 |               | 1        | MA mémő...   | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             | részben igen   | 3           |
| 11 | bankinform... | 1        | MA mémő...   | 2          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             |                | 3           |
| 12 |               | 1        | Ma mémők...  | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             |                | 2           |
| 13 |               | 1        | MA           | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             | szeretnék ...  | 1           |
| 14 |               | 2        | MA           | 2          |             |               |             |                |                 |             |                  | 1             | amennyibe...   | 3           |
| 15 |               |          | mémókanári   |            |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             | szeretem k...  |             |
| 16 |               | 1        | MA mémő...   | 6          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             |                | 1           |
| 17 |               | 1        | Ma mémők...  | 2          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             | jelenleg i ... | 1           |
| 18 | műszaki ta... | 1        | Ma mémők...  | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  | 2             | tervezhetőv... | 3           |
| 19 |               | 1        | MA mémő...   | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  |               |                |             |
| 20 | műszaki s...  | 1        | pedagógus... | 2          |             |               |             |                |                 |             |                  |               |                |             |
| 21 |               | 1        | Mémóktan...  | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  |               |                |             |
| 22 |               | 1        | Mémóktan...  | 2          |             |               |             |                |                 |             |                  |               |                |             |
| 23 |               | 1        | mémóktan...  | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  |               |                |             |
| 24 |               | 1        | MSC          | 1          |             |               |             |                |                 |             |                  |               |                |             |
| 25 |               | 1        | Mémóktan...  | 4          |             |               |             |                |                 |             |                  |               |                |             |
| 26 |               | 1        | Mémóktan...  |            | 1           | 4             |             | rendszerge...  | érdekel         |             |                  |               |                |             |
| 27 |               | 1        | Mémóktan...  | 1          | 4           | 3             | 1           | szakoktató     | szakmai el...   | 2           |                  | 2             |                | 1           |
| 28 |               | 2        | Mémóktan...  |            | 4           | 4             |             | igazságüg...   | ez volt a le... |             |                  |               |                |             |
| 29 |               | 1        | mémókatn...  | 6          | 4           | 2             | 1           | vállalkozó     | ez szüksé...    | 2           |                  | 2             |                | 2           |
| 30 |               | 2        | Mémóktan...  | 1          | 4           | 3             |             | tanra          | pedagógiai...   | 2           | 2006-tól itt ... | 2             | megátálta...   | 1           |
| 31 |               | 1        |              | 6          |             |               |             |                |                 |             |                  |               |                |             |
| 32 |               | 1        | Mémóktan...  | 6          | 3           | 1             | 2           | irodavezető    | érdeklődés...   | 2           | nem volt b...    | 2             |                | 2           |
| 33 |               | 2        |              | 1          |             |               |             | a DF va a l... | nem dolgo...    | 2           |                  |               |                |             |
| 34 |               | 1        | Mémóktan...  | 4          | 2           | 1             |             | informatik...  | ez a terület... | 2           | nem dolgo...     |               |                |             |

Az átlag érzékeny a kiugró értékekre, vagyis extrém értékeket tartalmazó számsor esetében nem használható.

Átlagot csak legalább intervallum-változók esetén számíthatunk, azonban az adataink elrendezését kategória-változók esetén is jellemezhetjük olyan középértékekkel, amelyek valamilyen módon az adatok csoportosulására, elhelyezkedésére mutatnak rá.

A **módusz** a számsorban a leggyakrabban előforduló érték, a legnagyobb gyakorisággal rendelkező kategória, illetve intervallum-változó esetén a legnagyobb gyakorisággal rendelkező osztály (intervallum) közepe (osztályközép).

Bármelyik mérési szinten meghatározható. Nominális változó esetén a modulus az egyetlen értelmezhető középérték. Ez az az adat, amelyeket a válaszadók legtöbbször választanak.

Rendezzük sorba adatainkat, s keressük meg azt a helyet, amelytől jobbra is és balra is az adatok 50–50%-a található. Ha páratlan sok adatunk van, akkor a **medián** pont a középső adat. Páros számú érték esetén nincs egyetlen középső, ilyenkor a két középen elhelyezkedő adat számtani közepe a medián, feltéve, hogy számíthatunk egyáltalán számtani közepet, egyébként a két középső kategória közül szabadon választhatunk.

A medián nominális adatokra nem, de ordinális skála esetén már definiálható. Feltétele az adatsor sorba rendezhetősége. A medián kevésbé érzékeny a kiugró értékekre.

## SZÓRÓDÁSMUTATÓK

Pedagógiai kutatásoknál gyakran felmerül a kérdés, hogyan jellemezhetjük az adatok **szóródását**. Lehetnek szétszórtabb, becslésre, előrejelzésre kevésbé alkalmas adataink és lehetnek olyanok, amelyek biztosabb kijelentésekre adnak lehetőséget, mert egy érték körül kevésbé szétszórtan, jobban „összetömörülve” helyezkednek el.

A szóródási mutatókkal az értékek különbözőségét, változékonyságát jellemezzük.

A **minta terjedelme** a legnagyobb és a legkisebb érték közti különbség.

Ez adatok szóródásának legegyszerűbb mutatója. Önmagában azonban nem ad megbízható tájékoztatást az adatsorról, gondoljunk csak a kiugró értékekre.

A **kvartilisek** (negyedelők) negyedelik az adatsort, négy egyenlő elemszámú részre osztják.

Egy adatsor három kvartilissel rendelkezik. Az alsó, középső és felső kvartilissel. Értelemszerűen a középső kvartilis egybeesik a mediánnal. Az alsó kvartilis érték alatt illetve a felső kvartilis felett van az adatok 25-25 %-a, a két kvartilis az adatok 50%-át fogja közre.

A kvartilisek közötti távolságot **interkvartilis terjedelemnek** (IQR)-nek nevezzük. A kiugró adatok feltárására használjuk.

A **szóródás** az átlagtól történő eltérést mutatja meg. Mérészáma a **szórás**.

A szórás értéke arról tájékoztat, hogy mennyire egységes az adatállomány.



A szórás a pedagógiai jelenségek egyik fontos mutatója. Gyakran célként fogalmazódik meg a teljesítmények átlagának emelése mellett a szórás csökkentése is.

**Varianciának** nevezzük a szórás négyzetét.

*PPT bemutató anyag – 12. Kvantitatív adatok elemzése***12. 2. Leíró statisztika**

- Feldolgozás 1. lépése: adatokat **kvantifikálni** kell → statisztikailag kezelni + elemezni
- A kvantifikálás : egyes elemzési egységeket leíró megfigyeléseket egységes, számértékű kódokká alakítunk , hogy számítógéppel olvasható/ kezelhető legyen.
- 2. lépés: **kódolás**
  - számítógépes feldolgozásra / elemzésre alkalmas formára hozzuk a nyers adatokat.
  - zárt kérdéseknél → számértékeket rendelünk a válaszokhoz. (Minden egyes válaszlehetőség külön oszlop)
- 3. lépés: **adattisztítás** → a kódolás során hibásan bevitt adatokat kiszűrjük.

*A statisztikai módszerek fő célja az összefüggések kimutatása:*

- Leíró statisztika
- Matematikai statisztika

**1. LEÍRÓ STATISZTIKA**

- A vizsgált minta jellemzőit tárja fel
- A numerikus (számszerű) információk összegyűjtését,
- az információk összegzését, jellemzését szolgáló módszereket foglalja magában
- segítségével a kvantitatív adatokat könnyebben kezelhető alakra lehet hozni.
- Módszerei szolgálhatnak az egyes változók leírására,
- de változók közötti kapcsolatok elemzésére is alkalmasak
- A megállapítások azonban csak a vizsgált mintára nézve érvényesek.

*A leíró statisztika területei*

- adatok ábrázolása,
- adatok csoportosítása, osztályozása,
- az adatokkal végett egyszerűbb aritmetikai műveletek,
- eredmények megjelenítése.
- adatokat csoportosítjuk, osztályozzuk, műveleteket végzünk velük.
- Az alapvető leíró statisztikai mutatók: gyakoriságok , középértékek, szóródások, korreláció

*A matematikai statisztika:*

- a reprezentatív mintából a populációra levonható következtetések valószínűségét adja meg.
- Arra a kérdésre ad választ, hogy a mintában tapasztalt különbségek, illetve összefüggések a populáció egészére milyen valószínűséggel érvényesek.
- Az eltérő adatokat eltérő statisztikai módszerekkel vizsgálhatjuk.
- A megfelelő statisztikai módszer kiválasztásában alapvető szerepe van az adatok típusának és a változók számának.
- A számításokhoz különböző szoftverek közül választhatunk. Pl. Microsoft Excel;elterjedt alkalmazás: SPSS statisztikai programcsomag



| Adatfajták              | Intervallum                                                                                      | Ordinális                                                     | Nominális                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Vizsgálatok             |                                                                                                  |                                                               |                                  |
| Leíró statisztika       | Gyakoriság<br>Átlag<br>Szóródás                                                                  | Gyakoriság<br>Medián                                          | Gyakoriság                       |
| Összefüggés-vizsgálatok | Korreláció<br>Parciális korreláció<br>Faktor analízis<br>Regresszióanalízis<br>Klaszter analízis | Rangkorreláció                                                | Keresztábra-elemzés ( $\chi^2$ ) |
| Különbözőségvizsgálatok | Egymintás $t$ -próba ( $t'$ )<br>Kétmintás $t$ -próba ( $t''$ )<br>Varianciaanalízis (ANOVA)     | Wilcoxon-próba<br>Mann-Whitney-próba<br>Kruskall-Wallis-próba | Keresztábra-elemzés ( $\chi^2$ ) |

## Matematikai statisztikai eljárások

*Matematikai statisztikai módszerek (annak vizsgálatára, hogy jelentős-e a különbség)*

| Minták száma | Intervallum skála                                   | Ordinális skála       | Nominális skála   |
|--------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| egy          | egymintás t-próba                                   | Willcoxon-próba       | Khi-négyzet próba |
| kettő        | kétmintás t-próba<br><br>F-próba<br><br>Welch-próba | Mann-Whitney-próba    | Khi-négyzet próba |
| több         | varianciaanalízis                                   | Kruskall-Wallis-próba | Khi-négyzet próba |

*Matematikai statisztikai módszerek (annak vizsgálatára, hogy van-e szoros összefüggés)*

| Minták száma    | Intervallum skála                                                  | Ordinális skála | Nominális skála   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| kettő           | korrelációanalízis                                                 | rangkorreláció  | Khi-négyzet próba |
| kettő vagy több | regresszióanalízis                                                 |                 |                   |
| több            | parciális korreláció<br><br>faktoranalízis<br><br>klaszteranalízis |                 |                   |

## STATISZTIKAI MUTATÓK

– számszerűen , pontosan megmutatják egy adatsor jellemző értékeit.

*Az alapvető leíró statisztikai mutatók:*

1. gyakoriságok (abszolút, relatív, kumulatív),
2. középértékek (számtani közép (átlag), módusz ,
3. szóródások (szóródási terjedelem, interkvartilis félterjedelem , átlagos eltérés, variancia, szórás, relatív szórás),
4. korreláció (korrelációs együttható

### 1. GYAKORISÁGOK

A kutatások elemzésénél gyakran a vizsgált adatok, változók megoszlására vagyunk kíváncsiak.

**Az abszolút gyakoriság** jellemzi, hogy egy egy csoportba hány adat tartozik.

- A gyakorisági eloszlást az adott csoportok és a hozzájuk rendelhető gyakoriságok alkotják.
- A gyakoriságok százalékban is kifejezhetők

**A relatív gyakoriság:**

- a csoport abszolút gyakoriság értékének a minta elemszámához százalékosan viszonyított értéke.

**A kumulatív gyakoriság:**

- egy olyan statisztikai mutató, mely arra mutat, hogy a mintából mennyi azon elemek száma, amely egy előre meghatározott szintet ér el, vagy halad meg (alulról számított, ill. felülről számított kumulatív gyakoriság).

**2. KÖZÉPÉRTÉK MUTATÓK**

- azok a számok vagy kategóriák, amelyek valamilyen módon a minta „közepét” jellemzik.

Megkülönböztetjük:

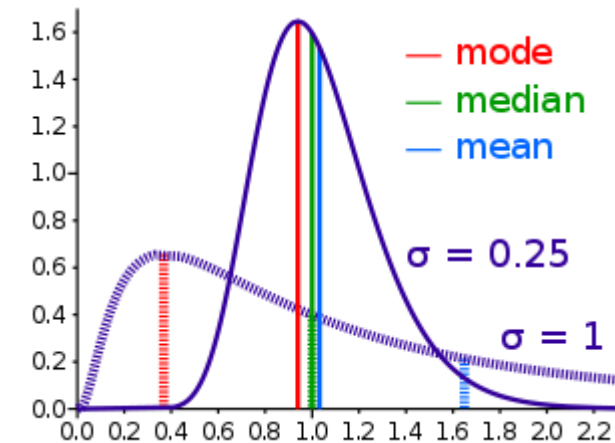
- a számtani közepet (átlagot),
- a móduszt és
- a mediánt.

*A számtani közép / átlag*

- csak legalább intervallum változó esetén van értelme.
- n darab szám átlagán a számok összegének n ed részét értjük.

Pl.: Az osztály tanulói eredményeinek számítjuk ki az átlagát, majd a kapott átlagokat hasonlítjuk össze

- érzékeny a kiugró értékekre,
- extrém értékeket tartalmazó számsor esetében nem használható



File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Visible: 27 of 27 Variables

|    | képzésnev2    | újabbveg | vegzeve      | tovabbtanul | munkahelysz... | munkahelyi... | diplomaautai | munkakor      | szakval         | palyaelhagy | palyaelhagy...   | tervez_elha... | tervez_ok      | uj_munkaker... |
|----|---------------|----------|--------------|-------------|----------------|---------------|--------------|---------------|-----------------|-------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| 1  |               | 1        | Mémőktan...  | 2           | 4              | 3             | .            | mémőktanár    | előírták a v... | 2           | nem dolgo...     | 2              | meg vagy...    | 1              |
| 2  |               | 1        | MA mémő...   | 2           | 3              | 4             | 1            | műszaki ta... | érdekel         | 2           |                  | 2              | őreg vagyok    | 3              |
| 3  |               | 1        | MA mémő...   | 2           | 4              | 1             | 1            | pedagógus     |                 | 2           | nem dolgo...     | 2              |                | 1              |
| 4  |               | 1        | MA mémő...   | 2           | 2              | 1             | 2            | műszaki       | érdekel, m...   | 2           |                  | 2              | motiválnak ... | 1              |
| 5  |               | 1        | MA mémő...   | 1           | 2              | 4             | 1            | szakoktató    | imádó a gé...   | 2           | szeretek ta...   | 2              | jól érzem ...  | 2              |
| 6  |               | 1        | Ma mémők...  | 1           | 4              | 1             | 1            | webfejlesztő  | érdekel a p...  | .           |                  | .              |                | 1              |
| 7  |               | 1        | MA mémő...   | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              |                | 1              |
| 8  |               | 1        | MA mémő...   | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              | sok kihívás... | 3              |
| 9  |               | 1        |              | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              | hibvátásom...  | 1              |
| 10 |               | 1        | MA mémő...   | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | 1              | részben igen   | 3              |
| 11 | bankinform... | 1        | MA mémő...   | 2           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              |                | 3              |
| 12 |               | 1        | Ma mémők...  | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              |                | 2              |
| 13 |               | 1        | MA           | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              | szeretnék ...  | 1              |
| 14 |               | 2        | MA           | 2           |                |               |              |               |                 |             |                  | 1              | amennyibe...   | 3              |
| 15 |               | .        | mémőkanári   | .           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              | szeretem k...  | .              |
| 16 |               | 1        | MA mémő...   | 6           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              |                | 1              |
| 17 |               | 1        | Ma mémők...  | 2           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              | jelenleg i ... | 1              |
| 18 | műszaki ta... | 1        | Ma mémők...  | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              | tervezhetőv... | 3              |
| 19 |               | 1        | MA mémő...   | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | .              |                | .              |
| 20 | műszaki s...  | 1        | pedagógus... | 2           |                |               |              |               |                 |             |                  | .              |                | .              |
| 21 |               | 1        | Mémőktan...  | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              |                | 1              |
| 22 |               | 1        | Mémőktan...  | 2           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              | szeretek ta... | 1              |
| 23 |               | 1        | mémőktan...  | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | .              |                | 2              |
| 24 |               | 1        | MSC          | 1           |                |               |              |               |                 |             |                  | 2              |                | .              |
| 25 |               | 1        | Mémőktan...  | 4           |                |               |              |               |                 |             |                  | .              |                | .              |
| 26 |               | 1        | Mémőktan...  | .           | 1              | 4             | .            | rendszerge... | érdekel         | .           |                  | .              |                | .              |
| 27 |               | 1        | Mémőktan...  | 1           | 4              | 3             | 1            | szakoktató    | szakmai el...   | 2           |                  | 2              |                | 1              |
| 28 |               | 2        | Mémőktan...  | .           | 4              | 4             | .            | igazságüg...  | ez volt a le... | .           |                  | .              |                | .              |
| 29 |               | 1        | mémőkatn...  | 6           | 4              | 2             | 1            | vállalkozó    | ez szükség...   | 2           |                  | 2              |                | 2              |
| 30 |               | 2        | Mémőktan...  | 1           | 4              | 3             | .            | tanrá         | pedagógiai...   | 2           | 2006-tól itt ... | 2              | megatálta...   | 1              |
| 31 |               | 1        |              | 6           | .              | .             | .            |               |                 | .           |                  | .              |                | .              |
| 32 |               | 1        | Mémőktan...  | 6           | 3              | 1             | 2            | irodavezető   | érdeklődés...   | 2           | nem volt b...    | 2              |                | 2              |
| 33 |               | 2        |              | 1           | .              | .             | .            |               | a DF va a l...  | 2           | nem dolgo...     | .              |                | .              |
| 34 |               | 1        | Mémőktan...  | 4           | 2              | 1             | .            | informatik... | ez a terület... | 2           | nem dolgo...     | .              |                | .              |

Percentile Values

☐ Quartiles

☐ Cut points for: 10 equal groups

☐ Percentile(s):

Add

Change

Remove

Central Tendency

☐ Mean

☐ Median

☐ Mode

☐ Sum

☐ Values are group midpoints

Dispersion

☐ Std. deviation

☐ Minimum

☐ Variance

☐ Maximum

☐ Range

☐ S.E. mean

Distribution

☐ Skewness

☐ Kurtosis

Continue Cancel Help

Data View Variable View

IBM SPSS Statistics Processor is ready

Beérkező l... kutatasm... motivaci... spss kutatasm... \*Output1 ... motivaci...

22:54  
2019.04.25.

**A módusz**

- a számsorban a leggyakrabban előforduló érték,
- a legnagyobb gyakorisággal rendelkező kategória,
- intervallum változó esetén a legnagyobb gyakorisággal rendelkező osztály közepe
- Bármelyik mérési szinten meghatározható.
- Nominális változó esetén a módusz az egyetlen értelmezhető középérték.
- Ez az az adat, amelyeket a válaszadók legtöbbször választanak

**A medián**

- Rendezzük sorba adatainkat → keressük meg azt a helyet, amelytől jobbra is és balra is az adatok 50–50% a található.
- Ha páratlan adatunk van, akkor a medián pont a középső adat.
- Páros számú érték: nincs egyetlen középső → a két középen elhelyezkedő adat számtani közepe a medián, feltéve, hogy számíthatunk egyáltalán számtani közepet, egyébként a két középső kategória közül szabadon választhatunk.
- nominális adatoknál nem, de ordinális skála esetén definiálható .
- Feltétele az adatsor sorba rendezhetősége.
- A medián kevésbé érzékeny a kiugró értékekre.

### 3. SZÓRÓDÁSMUTATÓK

- hogyan jellemezhetjük az adatok szóródását.
- Lehetnek szétszórtabb, becslésre, előrejelzésre kevésbé alkalmas adataink
- lehetnek olyanok, amelyek biztosabb kijelentésekre adnak lehetőséget, mert egy érték körül kevésbé szétszórtan, jobban „összetömörülve” helyezkednek el.

A szóródási mutatókkal az értékek különbözőségét, változékonyságát jellemezzük.

A minta **terjedelme** a legnagyobb és a legkisebb érték közti különbség.

- A szóródás legegyszerűbb mutatója
- Önmagában nem ad megbízható tájékoztatást az adatsorról, gondoljunk csak a kiugró értékekre.



A **kvartilisek** (negyedelők):

- negyedelik az adatsort, négy egyenlő elemszámú részre osztják.
- egy adatsor három kvartilissel rendelkezik: alsó , középső és felső
- a középső kvartilis egybeesik a mediánnal
- Az alsó kvartilis érték alatt illetve a felső kvartilis felett van az adatok 25–25 % a, a két kvartilis az adatok 50% át fogja közre.

A kvartilisek közötti távolságot **interkvartilis terjedelemnek** (IQR)-nek nevezzük.

- A kiugró adatok feltárására használjuk.

A szóródás az átlagtól történő eltérést mutatja meg. Mérészáma a **szórás**.

- mennyire egységes az adatállomány.

**Varianciának** nevezzük a szórás négyzetét.

## 12.3. Matematikai statisztika

### HIPOTÉZIS-ELLENŐRZÉS

A matematikai statisztika egzakt módszereket nyújt a hipotézisek ellenőrzéséhez: ezeket nevezzük **próbáknak**.

#### A HIPOTÉZIS-ELLENŐRZÉS LÉPÉSEI

*A matematikai statisztikai próbák logikai menete a következő:*

1. Kiindulásként feltételezzük, hogy nincs eltérés két adatsor (minta) által reprezentált populációk paraméterei között, azaz a minták mutatói közötti eltérés csak véletlen. Ez a feltételezést **nullhipotézisnek** nevezzük. A továbbiakban azt vizsgáljuk, hogy el kell-e vetnünk a nullhipotézist vagy nincs elegendő indokunk arra, hogy elvessük.
2. Eldöntjük, hogy mekkora tévedést engedünk meg, vagyis mekkora **szignifikancia-szinten** vizsgáljuk felül a nullhipotézist. A megengedett tévedési valószínűség százalékban kifejezett értékét  $p$ -vel jelöljük és **szignifikancia-szintnek** nevezzük. Pedagógiai vizsgálatokban többnyire a  $<0,05$  tévedési valószínűséget, illetve a  $p < 5\%$  szignifikancia-szintet szoktuk elfogadni. Ez azt jelenti, hogy az állítás annyira megbízható, hogy 100 esetből legfeljebb 5 esetben téves.
3. Kiválasztjuk a problémának megfelelő matematikai statisztikai próbát. Minden próbának van egy ún. **statisztikai mutatója**, amelyet megfelelő képlet definiál.
4. A próbamutató képletével a minta adataiból kiszámítjuk a próba mutatójának numerikus értékét. Ezt a numerikus értéket nevezzük **a próbamutató empirikus (tapasztalati) értékének**.
5. A próbamutató empirikus értékét összehasonlítjuk a megfelelő táblázatban megtalálható és a próba feltételeinek (az elemszámnak és a szignifikancia-szintnek megfelelő) **kritikus értékkel**. Amennyiben a próbamutató empirikus értéke nagyobb vagy ugyanakkora, mint a megfelelő kritikus érték, akkor el kell vetnünk a nullhipotézist. Amennyiben a próbamutató empirikus értéke kisebb, mint a megfelelő kritikus érték, akkor nincsen elegendő indokunk a nullhipotézis elvetésére.

## MATEMATIKAI STATISZTIKAI PRÓBÁK

A matematikai statisztikai próbák egzakt alapot adnak a következtetésekhez és a kutatási eredmények értelmezéséhez.

A továbbiakban néhány statisztikai próbát emelünk ki, amelyeknek különböző alkalmazási feltételeik vannak, amelyeknek különböző az „érzékenyséjük”.

### A KOLMOGOROV-SZMIRNOV-FÉLE ILLESZKEDÉSI PRÓBA

A **Kolmogorov-Szmirnov-próba** két minta eloszlását hasonlítja össze. A két eloszlás közötti abszolút távolság mérésén alapul. Jellemzője, hogy kis elemszámú minták is összehasonlíthatók vele. További tulajdonsága, hogy nem csak normális eloszlásból származó statisztikák vizsgálatára alkalmas, emiatt széles körben használható.

### F-PRÓBA

A **Fisher-Snedecor-féle F-próba** a varianciák (a szórásnégyzetek) próbája arra ad választ, hogy megegyezőnek tekinthetjük-e (valamekkora tévedési valószínűséggel) annak a két populációnak a varianciáit, amelyeket reprezentál a minta.

Az F-próba az „erős” próbák közé tartozik. Alkalmazásának feltétele, hogy mért adatokból álló és normál eloszlású populációt reprezentáló mintának tekinthessük azokat a mintákat, amelyekre alkalmazni kívánjuk a próbát. A normalitás-vizsgálatot például a Kolmogorov-Szmirnov-féle illeszkedési próbával tudjuk elvégezni.

### T-PRÓBA

A **Student-féle t-próbák** az átlagok összehasonlítására szolgálnak.

A próbamutatóik jele  $t$  vagy  $T$ .

A  $t$ -próbák alkalmazásának feltétele, hogy normál eloszlású alapsokaságok reprezentatív mintáinak tekinthessük a mintánkat.

**Egymintás  $t$ -próbát** akkor alkalmazunk, ha ugyanazon a mintának két különböző időpontban vagy két különböző módon mért teljesítményátlagát hasonlítjuk össze.

**Kétmintás t-próbát** végzünk abban az esetben, ha két, különböző minta eredményátlagát hasonlítjuk össze.

A t-próbák az „erős” próbák közé tartoznak.

## KHI-NÉGYZET PRÓBA

A **khi-négyzet próbát** akkor alkalmazzuk, ha adataink nem mérhető adatok vagy nem tekinthetők normál eloszlást reprezentáló mintának. Minden olyan esetben alkalmazhatók, amikor ismerjük a minta elemeinek gyakoriságát (akár nominális adatoknál is). Tehát ez egy „minden esetre alkalmazható” próba. Ennek viszont az az ára, hogy gyenge próba.

*Alkalmazásának feltételei:*

1. Elegendő nagy elemszámú mintára van szükség.
2. Az elvárt gyakoriságok közül egyik sem lehet 1-nél kisebb.
3. Legfeljebb 20%-uk lehet 5-nél kisebb.

A khi-négyzet próba a kereszttábla-elemzések szinte kizárólagos módszere.

Az F-próba és a t-próbák **paraméteres próbák**, mivel alkalmazhatóságuk megköveteli a populáció eloszlásának ismeretét, az adott próba az eloszlás egyes ismeretlen paramétereire tett hipotézisek ellenőrzését jelentette. A khi-négyzet próbánál nincs szükség az eloszlásra vonatkozó feltételekre, ez egy **nemparaméteres próba**. A Kolmogorov–Szmirnov-próba szintén nemparaméteres próba.

A paraméteres próbák „erősebbek”, mint a nemparaméteresek, ezért amennyiben adataink és hipotézisünk megfelel a feltételeknek, akkor inkább a paraméteres próbákat alkalmazzuk.

## KORRELÁCIÓ-ANALÍZIS

Gyakran felmerül az a kérdés, hogy megállapítható-e összefüggés ugyanazon vizsgálati személyek két, különböző jellemzője között.

**Korreláció-analízisnek** nevezzük a változók közötti kapcsolat szorosságának vizsgálatát.

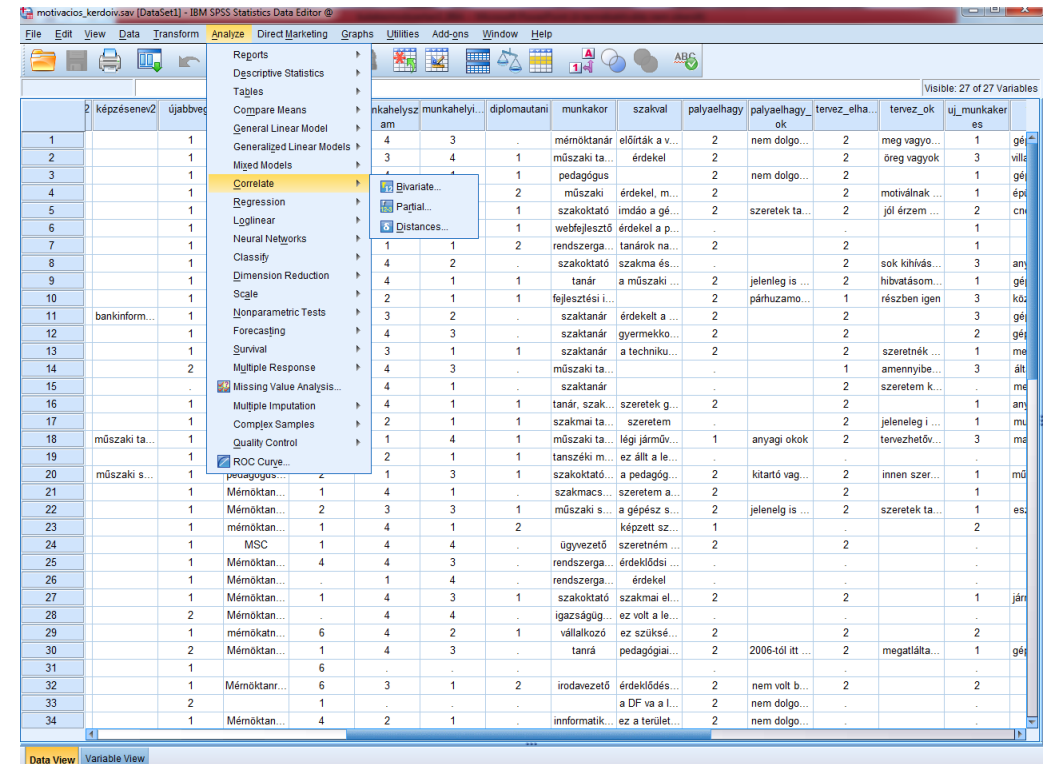
*Két változó közti kapcsolat három féle lehet:*

1. Pozitív korreláció, amikor a két változó értékei együtt mozognak.
2. Negatív korreláció, amikor a két változó értékei ellentétesen mozognak.
3. Korrelálatlanság, amikor a két változó között nem állapítható meg korreláció.

**Lineáris korrelációnak** nevezzük, amikor az egyik változóval egyenes arányban változik a másik.

A **korrelációs együtthatóval** (melynek jele:  $r$  vagy  $R$ ) ki tudjuk fejezni két változó közötti kapcsolat jellegét (pozitív vagy negatív) és mértékét (szorosságát).

A változók közti összefüggéseket **korrelációs mátrix** segítségével ábrázolhatjuk.



Correlations

|                                                                               |                     | Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene? | Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? | Ha Ön most is pedagógus, tervezi-e a pedagóguspályát elhagyását? | Elhagyta-e és mikor, milyen megfontolásból a pedagóguspályát? | A pedagógus diplomaszerezés után milyen szakmában helyezkedett el? |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene?               | Pearson Correlation | 1                                                               | ,575**                                                                        | -,432*                                                           | -,479*                                                        | ,024                                                               |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     |                                                                 | ,002                                                                          | ,022                                                             | ,013                                                          | ,914                                                               |
|                                                                               | N                   | 30                                                              | 26                                                                            | 28                                                               | 26                                                            | 23                                                                 |
| Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? | Pearson Correlation | ,575**                                                          | 1                                                                             | -,553**                                                          | -,169                                                         | -,204                                                              |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     | ,002                                                            |                                                                               | ,004                                                             | ,430                                                          | ,350                                                               |
|                                                                               | N                   | 26                                                              | 30                                                                            | 25                                                               | 24                                                            | 23                                                                 |
| Ha Ön most is pedagógus, tervezi-e a pedagóguspályát elhagyását?              | Pearson Correlation | -,432*                                                          | -,553**                                                                       | 1                                                                | -,072                                                         | ,108                                                               |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     | ,022                                                            | ,004                                                                          |                                                                  | ,726                                                          | ,640                                                               |
|                                                                               | N                   | 28                                                              | 25                                                                            | 30                                                               | 26                                                            | 21                                                                 |
| Elhagyta-e és mikor, milyen megfontolásból a pedagóguspályát?                 | Pearson Correlation | -,479*                                                          | -,169                                                                         | -,072                                                            | 1                                                             | -,298                                                              |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     | ,013                                                            | ,430                                                                          | ,726                                                             |                                                               | ,189                                                               |
|                                                                               | N                   | 26                                                              | 24                                                                            | 26                                                               | 29                                                            | 21                                                                 |
| A pedagógus diplomaszerezés után milyen szakmában helyezkedett el?            | Pearson Correlation | ,024                                                            | -,204                                                                         | ,108                                                             | -,298                                                         | 1                                                                  |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     | ,914                                                            | ,350                                                                          | ,640                                                             | ,189                                                          |                                                                    |
|                                                                               | N                   | 23                                                              | 23                                                                            | 21                                                               | 21                                                            | 26                                                                 |

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## REGRESSZIÓ-ANALÍZIS

Szintén kérdésként merülhet fel a kutatásoknál, hogy meg tudjuk-e becsülni valamekkora tévedési lehetőséggel az egyik változó értékeiből a másik változó értékeit.

A **regresszió-analízisnél** egy függő változó viselkedését olyan független változókkal magyarázzuk, amelyek maguk is magas mérési szintűek. Attól függően, hogy a függő és a független változó „együttállását” milyen alakú függvénnyel írhatjuk le, megkülönböztetjük a **lineáris** és a **nem lineáris regressziót**.

## FAKTORANALÍZIS

A kutatásoknál gyakran a fentieknél mélyebb összefüggésekre kívánunk rámutatni és sokszor két változónál többet kell figyelembe vennünk.

A **faktoranalízis** nagyszámú változó közötti összefüggések feltárására alkalmas úgy, hogy az eredeti változók által megmagyarázott információt kevesebb számú, a lényegi összefüggéseket tükröző látens változókkal fejezi ki.

A **faktorelemzés** nem mérhető, közvetlenül nem megfigyelhető, látens dimenziók megragadására szolgál. A módszer akkor alkalmazható eredményesen, ha összefüggnek egymással a változók. A mért változók és a látens változók kapcsolatainak korrelációs erőssége eltérő, ez lehetőséget ad a komponensek közötti mélyebb összefüggések feltárására.

A faktoranalízis speciális esete a főkomponens-analízis.

A **főkomponens-elemzés** egy olyan statisztikai eljárás, amely egy változószettet alakít át lineáris transzformáció segítségével egy, az eredetinél kisebb számú, új változószetté. Az átalakítás után létrejött új változók a **főkomponensek**, amelyek korrelálatlanok egymással és a kiinduló változók által megtestesített információtömeg lehető legnagyobb részét megőrzik.

A főkomponens- és faktorelemzés olyan adatredukciós eljárások, amelyek sok mért változóból kevés változót hoznak létre.

## KLASZTERANALÍZIS

A **klaszterelemzés** egy dimenziócsökkentő eljárás.

A megfigyelési egységekhez rendelt változók jelentik azokat az eredeti dimenziókat, amelyek mentén a megfigyelteket csoportosítani kívánjuk oly módon, hogy az egy csoportba tartozók minden változó mentén közel legyenek egymáshoz, és mindegyik más csoporttól, klasztertől távol legyenek.

A klaszterelemzés kulcsfogalma tehát a távolság. E módszer lehetőséget teremt arra, hogy a vizsgálati személyeket csoportokba rendezzük. Ezek a csoportok viszonylag homogénnek tekinthetők.

*A klaszterezési eljárásoknak két nagy csoportját különböztetjük meg:*

- A hierarchikus klaszterelemzést
- A **dinamikus / nemhierarchikus klaszterelemzés**

## PPT bemutató anyag – 12. Kvantitatív adatok elemzése

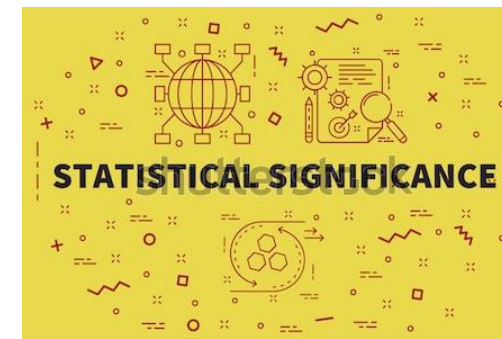
## 12.3. Matematikai statisztika

## HIPOTÉZIS-ELLENŐRZÉS

– A matematikai statisztika – egzakt módszer – hipotézis ellenőrzéshez → próbák

*A hipotézis ellenőrzés lépései:*

1. Kiindulás: feltételezzük, hogy nincs eltérés a két adatsor (minta) által reprezentált populációk paraméterei között, azaz a minták mutatói közötti eltérés csak véletlen → nullhipotézis (el kell-e vetnünk a nullhipotézist vagy nincs-elegendő indokunk arra, hogy elvessük?)
2. Eldöntjük, hogy mekkora tévedést engedünk meg: mekkora szignifikancia szint. A megengedett tévedési valószínűség százalékban kifejezett értékét  $p$  vel jelöljük és szignifikancia szintnek nevezzük. Többnyire a  $<0,05$  tévedési valószínűséget, illetve a  $p < 5\%$  szignifikancia szintet szoktuk elfogadni az állítás annyira megbízható, hogy 100 esetből legfeljebb 5 esetben téves)
3. Kiválasztjuk a problémának megfelelő matematikai statisztikai próbát.
  - Minden próbának van egy ún. statisztikai mutatója, amelyet megfelelő képlet definiál.
  - A próbamutató képletével a minta adataiból kiszámítjuk a próba mutatójának numerikus értékét. → Ez a próbamutató empirikus (tapasztalati) értéke.
  - A próbamutató empirikus értékét összehasonlítjuk a megfelelő táblázatban megtalálható és a próba feltételeinek (az elemszámnak és a szignifikancia szintnek megfelelő) kritikus értékkel.
  - Amennyiben a próbamutató empirikus értéke nagyobb vagy ugyanakkora, mint a megfelelő kritikus érték, akkor el kell vetnünk a nullhipotézist.
  - Amennyiben a próbamutató empirikus értéke kisebb, mint a megfelelő kritikus érték, akkor nincsen-elegendő indokunk a nullhipotézis elvetésére.



## MATEMATIKAI STATISZTIKAI PRÓBÁK

- A matematikai statisztikai próbák egzakt alapot adnak a következtetésekhez és a kutatási eredmények értelmezéséhez.

### *A Kolmogorov Szmirnov féle illeszkedési próba*

- két minta eloszlását hasonlítja össze.
- A két eloszlás közötti abszolút távolság mérésén alapul
- kis elemszámú minták is összehasonlíthatók vele
- nem csak normális eloszlásból származó statisztikák vizsgálatára alkalmas, emiatt széles körben használható

### *F-próba* (Fisher Snedecor féle F-próba)

- a varianciák (a szórásnégyzetek) próbája
- megegyezőnek tekinthetjük e annak a két populációnak a varianciáit, amelyeket reprezentál a minta
- az „erős” próbák közé tartozik.
- feltétel, hogy mért adatokból álló és normál eloszlású populációt reprezentáló mintának tekinthessük azokat a mintákat, amelyekre alkalmazni kívánjuk a próbát.

### *T-próba* ( Student féle t-próba)

- az átlagok összehasonlítására szolgálnak.
- A próbamutatóik jele  $t$  vagy  $T$
- alkalmazásának feltétele: normál eloszlású alapsokaságok reprezentatív mintáinak tekinthessük a mintánkat.

**Egymintás t-próbát** akkor alkalmazunk, ha ugyanazon a mintának két különböző időpontban vagy két különböző módon mért teljesítményátlagát hasonlítjuk össze.

**Kétmintás t-próbát** végzünk abban az esetben, ha két, különböző minta eredményátlagát hasonlítjuk össze.

- „erős” próbák közé tartoznak



*Khi-négyzet próba*

- Alkalmazás: ha adataink nem mérhető adatok vagy nem tekinthetők normál eloszlást reprezentáló mintának.
- ismerjük a minta elemeinek gyakoriságát (akár nominális adatoknál is) → „minden esetre alkalmazható” próba
- gyenge próba

*Alkalmazásának feltételei:*

- Elegendő nagy elemszámú mintára van szükség.
- Az elvárt gyakoriságok közül egyik sem lehet 1-nél kisebb.
- Legfeljebb 20% uk lehet 5-nél kisebb.
- A keresztábla elemzések szinte kizárólagos módszere
- Az F próba és a t próba: paraméteres próbák (erősebbek) → alkalmazhatóság: megköveteli a populáció eloszlásának ismeretét,
- A khi négyzet próbánál nincs szükség az eloszlásra vonatkozó feltételekre → nemparaméteres próba. A Kolmogorov-Szmirnov próba szintén nemparaméteres próba

**MATEMATIKAI STATISZTIKA MÓDSZEREI***Korreláció analízis*

- megállapítható-e összefüggés ugyanazon vizsgálati személyek két, különböző jellemzője között.
- Korreláció analízis a változók közötti kapcsolat szorosságának vizsgálatát.
- Két változó közti kapcsolat három féle lehet
  - Pozitív korreláció, amikor a két változó értékei együtt mozognak.
  - Negatív korreláció, amikor a két változó értékei ellentétesen mozognak.
  - Korrelálatlanság, amikor a két változó között nem állapítható meg korreláció.
- Lineáris korreláció: egyik változóval egyenes arányban változik a másik.
- A korrelációs együttható (jele:  $r$  vagy  $R$ ) ki tudjuk fejezni két változó közötti kapcsolat jellegét (pozitív vagy negatív) és mértékét (szorosságát).
- A változók közti összefüggéseket korrelációs mátrix segítségével ábrázolhatjuk.



Correlations

|                                                                               |                     | Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene? | Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? | Ha Ön most is pedagógus, tervezi-e a pedagóguspályát elhagyását? | Elhagyta-e és mikor, milyen megfontolásból a pedagóguspályát? | A pedagógus diplomaszerzés után milyen szakmában helyezkedett el? |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene?               | Pearson Correlation | 1                                                               | ,575**                                                                        | -,432*                                                           | -,479*                                                        | ,024                                                              |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     |                                                                 | ,002                                                                          | ,022                                                             | ,013                                                          | ,914                                                              |
|                                                                               | N                   | 30                                                              | 26                                                                            | 28                                                               | 26                                                            | 23                                                                |
| Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? | Pearson Correlation | ,575**                                                          | 1                                                                             | -,553**                                                          | -,169                                                         | -,204                                                             |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     | ,002                                                            |                                                                               | ,004                                                             | ,430                                                          | ,350                                                              |
|                                                                               | N                   | 26                                                              | 30                                                                            | 25                                                               | 24                                                            | 23                                                                |
| Ha Ön most is pedagógus, tervezi-e a pedagóguspályát elhagyását?              | Pearson Correlation | -,432*                                                          | -,553**                                                                       | 1                                                                | -,072                                                         | ,108                                                              |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     | ,022                                                            | ,004                                                                          |                                                                  | ,726                                                          | ,640                                                              |
|                                                                               | N                   | 28                                                              | 25                                                                            | 30                                                               | 26                                                            | 21                                                                |
| Elhagyta-e és mikor, milyen megfontolásból a pedagóguspályát?                 | Pearson Correlation | -,479*                                                          | -,169                                                                         | -,072                                                            | 1                                                             | -,298                                                             |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     | ,013                                                            | ,430                                                                          | ,726                                                             |                                                               | ,189                                                              |
|                                                                               | N                   | 26                                                              | 24                                                                            | 26                                                               | 29                                                            | 21                                                                |
| A pedagógus diplomaszerzés után milyen szakmában helyezkedett el?             | Pearson Correlation | ,024                                                            | -,204                                                                         | ,108                                                             | -,298                                                         | 1                                                                 |
|                                                                               | Sig. (2-tailed)     | ,914                                                            | ,350                                                                          | ,640                                                             | ,189                                                          |                                                                   |
|                                                                               | N                   | 23                                                              | 23                                                                            | 21                                                               | 21                                                            | 26                                                                |

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

*Regresszió-analízis*

- meg tudjuk e becsülni az egyik változó értékeiből a másik változó értékeit.
- egy függő változó viselkedését olyan független változókkal magyarázzuk, amelyek maguk is magas mérési szintűek.
- Attól függően, hogy a függő és a független változó „együttállását” milyen alakú függvénnyel írhatjuk le, megkülönböztetjük a lineáris és a nem lineáris regressziót

*Faktoranalízis*

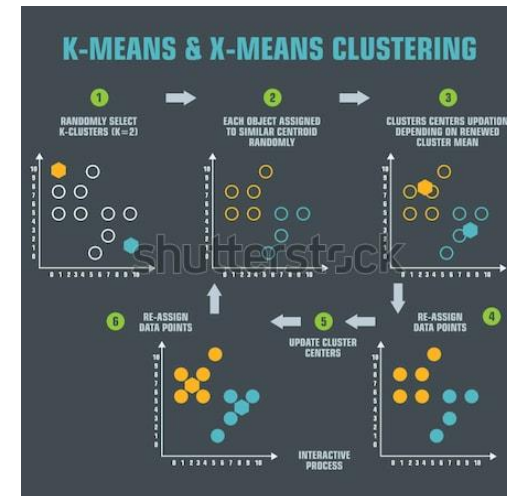
- nagyszámú változó közötti összefüggések feltárására alkalmas
- az eredeti változók által megmagyarázott információt kevesebb számú, a lényegi összefüggéseket tükröző látens változókkal fejezi ki
- A faktorelemzés nem mérhető, közvetlenül nem megfigyelhető, látens dimenziók megragadására szolgál.
- A módszer akkor alkalmazható eredményesen → összefüggnek egymással a változók.
- A mért változók és a látens változók kapcsolatainak korrelációs erőssége eltérő → lehetőség a komponensek közötti mélyebb összefüggések feltárására.

*A faktoranalízis speciális esete a főkomponens analízis.*

- olyan statisztikai eljárás, amely egy változószettet alakít át lineáris transzformáció segítségével egy, az eredetinel kisebb számú, új változószetté .
- Az átalakítás után létrejött új változók a főkomponensek, amelyek korrelálatlanok egymással és a kiinduló változók által megtestesített információtömeg lehető legnagyobb részét megőrzik
- A főkomponens és faktorelemzés olyan adatredukációs eljárások, amelyek sok mért változóból kevés változót hoznak létre

*Klaszteranalízis*

- dimenziócsökkentő eljárás.
- A megfigyelési egységekhez rendelt változók jelentik azokat az eredeti dimenziókat, amelyek mentén a megfigyeltet csoportosítani kívánjuk oly módon, hogy az egy csoportba tartozók minden változó mentén közel legyenek egymáshoz, és mindegyik más csoporttól, klasztertől távol legyenek.
- kulcsfogalma a távolság
- lehetőséget teremt arra, hogy a vizsgálati személyeket csoportokba rendezzük
- Ezek a csoportok viszonylag homogénnek tekinthetők.
- A klaszterezési eljárásoknak két nagy csoportját különböztetjük meg
  - A hierarchikus klaszterelemzés
  - A dinamikus / nemhierarchikus klaszterelemzés



## 12.4. Az adatok ábrázolása, eredmények értelmezése – Az adatok ábrázolása

A kutatás során kapott adatokat a könnyebb áttekinthetőség végett gyakran **táblázatokba** foglaljuk. Ha gyakoriságokat számolunk, akkor megszámloljuk, hogy mennyi egyed esik a változó kategóriába, s ezeket a számokat írjuk a táblázatba, kiírva a kategóriák nevét is.

Gyakran olyan táblázatot készítsünk, amelybe nem a gyakoriságokat írjuk bele, hanem a teljes elemszámmal osztott értéküket, vagyis a relatív gyakoriságokat. Ezeket a számokat 100-zal megszorozva egy olyan táblázatot kapunk, amelyben százalékos adatok szerepelnek.

Lehet több változónk is, táblázatokkal bonyolultabb összefüggéseket is ábrázolhatunk.

The screenshot shows the SPSS 'Analyze' menu with 'Crosstabs...' selected. The data table below has 27 variables. The first few variables are 'képzésnev2', 'újabbveg', 'diplomatani', 'munkakor', 'szakval', 'palyaelhagy', 'palyaelhagyok', 'tervez\_elha...', 'tervez\_ok', and 'uj\_munkakeres'. The table contains numerical data for these variables across 34 rows.

|    | képzésnev2    | újabbveg | diplomatani | munkakor | szakval | palyaelhagy | palyaelhagyok | tervez_elha... | tervez_ok | uj_munkakeres |
|----|---------------|----------|-------------|----------|---------|-------------|---------------|----------------|-----------|---------------|
| 1  |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 2  |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 3  |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 4  |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 5  |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 6  |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 7  |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 8  |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 9  |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 10 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 11 | bankinform... | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 12 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 13 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 14 |               | 2        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 15 |               |          |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 16 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 17 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 18 | műszaki ta... | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 19 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 20 | műszaki s...  | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 21 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 22 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 23 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 24 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 25 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 26 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 27 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 28 |               | 2        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 29 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 30 |               | 2        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 31 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 32 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 33 |               | 2        |             |          |         |             |               |                |           |               |
| 34 |               | 1        |             |          |         |             |               |                |           |               |

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics interface. The left sidebar shows the 'Output' tree with 'Crosstabs' selected. The main window shows the 'Crosstabs' results for the dataset 'E:\mellearn2019\vizsgalat\motivacios\_kerdoiv.sav'.

**Case Processing Summary**

|                                                                                                                                                 | Cases |         |         |         | Total |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                                                                                                                                                 | Valid |         | Missing |         | N     | Percent |
|                                                                                                                                                 | N     | Percent | N       | Percent |       |         |
| Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene? * Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? | 26    | 61,9%   | 16      | 38,1%   | 42    | 100,0%  |

**Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene? \* Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? Crosstabulation**

| Count |                                                           |    | Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? |                                                             | Total |
|-------|-----------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|
|       |                                                           |    | igen                                                                          | nem                                                         |       |
|       |                                                           |    | Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene?               | változtatlanul a pedagóguspályán maradna, ugyanezt tanítaná |       |
|       | változtatlanul a pedagóguspályán maradna, de más tanítana | 6  | 0                                                                             | 6                                                           |       |
|       | elhagytná a pedagóguspályát, más területet választana     | 3  | 3                                                                             | 6                                                           |       |
| Total |                                                           | 23 | 3                                                                             | 26                                                          |       |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 11,304 <sup>a</sup> | 2  | ,004                  |
| Likelihood Ratio             | 10,279              | 2  | ,006                  |
| Linear-by-Linear Association | 8,267               | 1  | ,004                  |
| N of Valid Cases             | 26                  |    |                       |

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,69.

IBM SPSS Statistics Processor is ready | H: 487, W: 777 pt. | 22:59 2019.04.25.

A két, illetve többdimenziós táblázatokat **kereszt tábláknak** nevezzük.

A **kontingencia-táblázatok** olyan kereszt táblák, amelyek a gyakorisági adatokat tartalmazzák.

Kétváltozós magyarázó kereszt tábla elkészítésekor figyelni kell arra, hogy mely változónk a függő és melyik a független. Az eseteket a független változó attribútumai szerint csoportosítsuk. A független változó mindig "keményebb" ismérvekkel rendelkezik és felcserélésük számos félreértésre ad alkalmat.

A kereszt tábla-elemzés széles körben elterjedt elemzési módszer, népszerűsége az elemzés egyszerűségével és könnyű értelmezhetőségével magyarázható.

A mért adatok gyors áttekintését szolgálja a **grafikus ábrázolás**, amely végeredménye a **grafikon**.

Az adatokat például diagramokkal ábrázolhatjuk.

A kutatási eredményeket számos táblázattal, illetve diagrammal jeleníthetjük meg. Ezek mindegyikét nem kell elhelyezni a tanulmány, a kutatási beszámoló szövegében, a mellékletbe / függelékbe lehet tenni azokat, amelyeket nem tudunk vagy nem akarunk bemutatni a fő szövegben.

## AZ EREDMÉNYEK ÉRTELMEZÉSE

Az adatok lekérdezésén, a gyakoriságok, a kontingencia táblázatok elkészítésén és tanulmányozásán kívül rendkívül fontos, hogy elemezzük, értelmezzük a kapott eredményeket.

*Értelmezzük az adatokat*, azaz gondoljuk át, hogy valójában mit is jelentenek az egyes összefüggések, különbségek, alapvető tendenciák, mi az összetett mutatók, táblázatok pontos tartalma, értelme.

*Elemezzük a kapott adatokat* vagyis adjunk választ azokra a kérdésekre, hogy mi következik az egyes adatokból, összefüggésekből, mivel magyarázhatók ezek, ok-okozati kapcsolatot feltételezhetünk-e, az adatok közötti látszólagos ellentmondások hogyan oldhatók fel, milyen kapcsolat van az előfeltevések és az eredmények között.

*Értékeljük az adatokat*, ítéljük meg megbízhatóságukat, érvényességüket, térjünk ki a kutatás azon körülményeire, hiányosságaira, amelyek az adatok értékét csökkentik.

*Vonjunk le következtetéseket, különválasztva azokat, amelyek az adatokból egyértelműen tárgyszerűen következnek azoktól, amelyekre az adatok alapot adnak, amelyeket intuitíve, kreatív módon feltételelesen kikövetkeztettünk.*

Ne feledkezzünk meg az adatok általánosíthatóságáról sem (a kutatás szervezése, a mintavétel, a minta sajátosságai milyen populációra teszik indokolttá a következtetések kiterjesztését).

*Fogalmazzunk meg javaslatokat, ajánlásokat (egyrészt a további kutatások témájára, irányára, metodikájára, másrészt a nevelési gyakorlatra vonatkozóan).*

*PPT bemutató anyag – 12. Kvantitatív adatok elemzése*

## 12.4. Az adatok ábrázolása, eredmények értelmezése

### AZ ADATOK ÁBRÁZOLÁSA

- Adatok könnyebb áttekinthetőség táblázatokba foglaljuk.
- Ha gyakoriságokat számolunk, akkor megszámloljuk, hogy mennyi egyed esik a változó kategóriáiba, s ezeket a számokat írjuk a táblázatba, kiírva a kategóriák nevét is.
- Gyakran olyan táblázatot készítünk, amelybe nem a gyakoriságokat írjuk bele, hanem a teljes elemszámmal osztott értéküket, vagyis a relatív gyakoriságokat. Ezeket a számokat 100-zal megszorozva egy olyan táblázatot kapunk, amelyben százalékos adatok szerepelnek.
- Lehet több változónk is, táblázatokkal bonyolultabb összefüggéseket is ábrázolhatunk.
- A két, illetve többdimenziós táblázatokot kereszttáblának nevezzük.
- A kontingencia táblázatok olyan kereszttáblák, amelyek a gyakorisági adatokat tartalmazzák.
- A kereszttábla elemzés széles körben elterjedt elemzési módszer, népszerűsége az elemzés egyszerűségével és könnyű értelmezhetőségével magyarázható.
- A mért adatok gyors áttekintését szolgálja a grafikus ábrázolás, amely végeredménye a grafikon.
- Az adatokat például diagramokkal ábrázolhatjuk.
- A kutatási eredményeket számos táblázattal, illetve diagrammal jeleníthetjük meg.

motivacios\_kerdoiv.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

Visible: 27 of 27 Variables

|    | 2 | képzésenev2   | újabbve | diploma | autani | munkakor | szakval | palyaelhagy | palyaelhagyok | tervez_elha... | tervez_ok | uj_munkaker... |
|----|---|---------------|---------|---------|--------|----------|---------|-------------|---------------|----------------|-----------|----------------|
| 1  |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 2  |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 3  |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 4  |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 5  |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 6  |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 7  |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 8  |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 9  |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 10 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 11 |   | bankinform... | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 12 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 13 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 14 |   |               | 2       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 15 |   |               |         |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 16 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 17 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 18 |   | műszaki ta... | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 19 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 20 |   | műszaki s...  | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 21 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 22 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 23 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 24 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 25 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 26 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 27 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 28 |   |               | 2       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 29 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 30 |   |               | 2       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 31 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 32 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 33 |   |               | 2       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |
| 34 |   |               | 1       |         |        |          |         |             |               |                |           |                |

Data View Variable View

Crosstabs...

IBM SPSS Statistics Processor is ready

22:58 2019.04.25

\*Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer @

**Crosstabs**

[DataSet1] E:\mellearn2019\vizsgalat\motivacios\_kerdoiv.sav

**Case Processing Summary**

|                                                                                                                                                 | Cases |         |         |         |       |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|                                                                                                                                                 | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|                                                                                                                                                 | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene? * Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? | 26    | 61,9%   | 16      | 38,1%   | 42    | 100,0%  |

**Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene? \* Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? Crosstabulation**

Count

|                                                                 |                                                             | Tanácsolná-e ma hozzátartozójának, vagy tanítványának, hogy pedagógus legyen? |     | Total |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                                                                 |                                                             | igen                                                                          | nem |       |
| Amennyiben új munkahely keresésére kényszerülne, mihez kezdene? | változtatlanul a pedagóguspályán maradna, ugyanezt tanítaná | 14                                                                            | 0   | 14    |
|                                                                 | változtatlanul a pedagóguspályán maradna, de más tanítana   | 6                                                                             | 0   | 6     |
|                                                                 | elhagyná a pedagóguspályát, más területet választana        | 3                                                                             | 3   | 6     |
| Total                                                           |                                                             | 23                                                                            | 3   | 26    |

**Chi-Square Tests**

|                              | Value               | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square           | 11,304 <sup>a</sup> | 2  | ,004                  |
| Likelihood Ratio             | 10,279              | 2  | ,006                  |
| Linear-by-Linear Association | 8,267               | 1  | ,004                  |
| N of Valid Cases             | 26                  |    |                       |

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,69.

## AZ EREDMÉNYEK ÉRTELMEZÉSE

- adatok lekérdezése,
- gyakoriságok ,
- kontingencia táblázatok elkészítése,
- elemezzük , értelmezzük a kapott eredményeket!

Értelmezzük az adatokat → valójában mit jelentenek az egyes összefüggések, különbségek, alapvető tendenciák, mi az összetett mutatók, táblázatok pontos tartalma, értelme

- adjunk választ azokra a kérdésekre, hogy mi következik az egyes adatokból, összefüggésekből,
- mivel magyarázhatók ezek,
- ok okozati kapcsolatot feltételezhetünk e,
- az adatok közötti látszólagos ellentmondások hogyan oldhatók fel,
- milyen kapcsolat van az előfeltevések és az eredmények között

*Értékeljük az adatokat,*

- ítéljük meg megbízhatóságukat,
- érvényességüket ,
- térjünk ki a kutatás azon körülményeire, hiányosságaira, amelyek az adatok értékét csökkentik

*Vonjunk le következtetéseket,*

- adatokból egyértelműen tárgyszerűen következnek  $\Leftrightarrow$
- az adatok alapot adnak, amelyeket intuitíve, kreatív módon feltételeken kikövetkeztettünk

Ne feledkezzünk meg az adatok általánosíthatóságáról sem

Fogalmazzunk meg javaslatokat, ajánlásokat

## 13. FEJEZET – PUBLIKÁCIÓK, TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

### 13.1. Irodalomkutatás

*Egy tudományos munkának alapvetően a következő forrásai lehetnek:*

1. Személyes tapasztalatok és megfigyelések
2. Adatok
3. Könyvtárban, interneten elérhető források

A könyvtár állománya általános és szakirodalmi tájékoztatást nyújt katalógusai és számítógépes adatbázisai alapján. Adott kutatási témához kapcsolódó szakirodalom összegyűjtéséhez a következő hagyományos és elektronikus információforrásokat ajánljuk:

*A szakirodalom alapvető forrásai:*

- Előzetes források: könyvtári katalógusok, bibliográfiák; referáló folyóiratok, összefoglalókat is tartalmazó adatbázisok.
- Másodlagos források: lexikonok, enciklopédiák, más kézikönyvek.
- Elsődleges források: az eredeti kutatási eredményeket, tudományos megállapításokat közlő cikk, szakkönyv, tanulmány.

Tartalmuk szerint:

- Elsődleges (eredeti kutatási beszámoló, felmérés)
- Másodlagos (ezekre épülő összefoglaló monográfiák, tankönyvek)
- Harmadlagos (Az előbbiekről szóló beszámoló, szemle, kivonat, bibliográfia)

*Az információkat, ismereteket tartalmazó dokumentumok típusai:*

- Könyvek (és más monografikus művek, információhordozótól függetlenül)
- Cikk, tanulmányok (részdokumentumok)

Repertóriumok, cikkadatbázisok, indexelő szolgáltatások, tartalomjegyzékek rögzítik a cikkek, tanulmányok adatait.

Aranyszabály, hogy kutatómunka nem készülhet könyvtári háttér nélkül. Bármilyen fontos napjainkban az internet, bármennyire rohamosan is nő a szerepe a források begyűjtésében, mégis mindenkit rábeszélünk a könyvtárlátogatásra. Már csak azért is, mert a könyvtárakban nemcsak a hagyományos, papíralapú, hanem az audiovizuális, sőt az elektronikus forrásokhoz is hozzá lehet jutni; ráadásul olyan elektronikus forrásokhoz is, amelyekhez otthon nem férünk hozzá, mivel előfizetések, és csak a könyvtárban használhatók. Arról nem is beszélve, hogy a különböző források használatában nálunk jártasabb, képzettebb szakemberek segítségét is igénybe vehetjük a könyvtárosok személyében. Ha csupán a klasszikus, papírra nyomtatott források között keresgélünk, akkor is gazdagabb a választék, mint amire a kezdő kutatók gondolni szoktak. Arra buzdítunk minden szakdolgozatíró kezdő kutatót, hogy a könyvtári források minél szélesebb körét vonják be az irodalomkutatás, az anyaggyűjtés munkájába.

Először a kézikönyvek lexikonok enciklopédiák segítségével pontosan határozzuk meg a kutatás tárgyát!. Ezután tudunk a katalógusok és bibliográfiák segítségével a témára vonatkozó szakirodalomról tájékozódni, adatot gyűjteni.

Ekkor veszi kezdetét az anyaggyűjtés, a könyvtár állományfeltáró eszközeinek segítségével a szakirodalmi források felkutatása. Ezt nevezzük forráskutatásnak, vagy irodalomkutatásnak. Meg kell tudnunk, hogy a mi témánkban ki mit publikált. A leghelyesebb, ha az általánostól haladunk a speciális felé. A legkülönbözőbb könyvtári segédeszközök használatával megtudhatjuk, hogy a keresett témában milyen információk vannak egy adott könyvtárban, ill. egy adott szakirodalomban, akár az általunk látogatott könyvtár falain kívül. Legfőbb kérdés, hogy milyen szakirodalmat és honnan tudok felhasználni? Általában mindenféle forrás használható, ami témába vág, és tudományos szempontból megfelelő.

A megjelent szakirodalmat feltáró közvetlen eszközök: könyvek (kézikönyvek, monográfiák, tankönyvek, gyűjteményes kötetek), periodikusan megjelenő kiadványok (szakfolyóiratok, évkönyvek, hírlapok, magazinok), szürke irodalom (disszertáció, kutatási jelentés, konferenciakiadvány, vállalati irodalom, szabvány szabadalom).

#### *A szakirodalmi művek főbb típusai:*

- Enciklopédia
- Lexikon
- Monográfia
- Szótár
- Bibliográfia
- Biográfia
- Tanulmánykötet
- Tankönyv
- Adattár

A számítógépes bibliográfiák, adatbázisok és egyéb keresőszolgáltatások segítséget nyújtanak az irodalomkutatáshoz, az irodalomjegyzékünk összeállításához, mert kitűnően alkalmasak számos témakörhöz kapcsolódó dokumentáció gyűjtésére. Egy-egy bibliográfia előre meghatározott szempont szerint gyűjti össze és rendszerezi a publikációkról szóló információkat. A hagyományos, nyomtatott kötetbibliográfiákat fokozatosan felváltják az adatbázisok. A számítógépes bibliográfiák használata nagymértékben hasonlít a számítógépes katalógusokéhoz.

Az internetes adatgyűjtéssel kapcsolatban egy nagyon fontos szempontról nem szabad megfeledkeznünk: a forrás hitelességéről. Hitelesség szempontjából megbízhatóbbak a tudományos intézmények, tudományos tartalomszolgáltatók, felsőoktatási intézetek, tanszékek és a könyvtárak által gondozott honlapok, szakportálok, linkgyűjtemények.

Elektronikus források lehetnek: online újságok (pl. online referencia források, online irodalom online katalógusok) általános keresők (pl. AltaVista, Excite, Google, Hotbot, Infoseek) és a magyar könyvtárak honlapjai is.

Ha a másodlagos könyvtárhasználat eredményeként megkaptuk az eredeti dokumentumokat, kezdődhet az adatgyűjtés technikai kivitelezése. A számunkra megfelelő mű adatait célszerű külön cédulákra írni. Így könnyen csoportosíthatjuk, pl. lelőhely, téma, vagy fontossági sorrend alapján. A cédulára minden adatot jegyezzünk fel, ami a mű azonosításához szükséges! A hiányos bibliográfiai adatok sok problémát okoznak, ezért először rögzítsük az anyaggyűjtés során kézbe vett irodalom bibliográfiai adatait. Utólag sokkal nehezebb „kinyomozni”, honnan jegyzetelhetjük, fénymásolhattuk a hivatkozandó szöveget. Az is gond, ha pontatlanul írjuk a szerző nevét, mert nem vagy nehezebben találjuk meg a katalógusban. A címekkel is ugyanez a helyzet. Nem mindegy, hogy Pszichológia, vagy Bevezetés a pszichológiába c. könyvet keressük. Vagyis ügyeljünk a bibliográfiai adatok pontos leírására!

*Adatgyűjtés vagy cédulázás* során rendkívül hasznos néhány kulcsszót is írni a cédulára, ami jellemzi a témát, amihez az irodalmat gyűjtöttük. Ennek segítségével kulcsszavak alapján is csoportosíthatjuk később az összegyűjtött szakirodalmat. A cédulát a mű tanulmányozása után kiegészítjük jegyzeteinkkel. Rögzíthetjük a dokumentum mondanivalójának rövid, tömör összefoglalását. A szó szerint, vagy gondolatiságában idézendő mondatokat, adatokat a pontos oldalszám feltüntetésével. Továbbá a véleményünket, hozzáfűznivalónkat, ötleteinket is vessük papírra.

A jegyzetelés újabb módszere a másolatkészítés. Itt a lényegét írószerrel kijelöljük, széljegyzeteket fűzünk a szöveghez. A módszer hátránya, hogy kimarad a munkafolyamatból egy fontos lépés a lényeg kiemelése és saját szavainkkal történő megfogalmazása, ami már önmagában is alkotói folyamat. Elmarad a fogalmazási készségünk fejlesztése, és az eljárás költséges is. Viszont gyorsabb eljárás, mint a cédulázás. Itt is írhatunk kulcsszavakat a széljegyzetekhez, és a bibliográfiai adatok pontos leírására szintén figyeljünk.

A jegyzetelés legmodernebb technikája, ha notebookkal rögzítjük az általunk fontosnak tartott gondolatokat. Ebben az esetben is azonnal írjuk le a hivatkozáshoz, a visszakereséshez szükséges adatokat. Érdemes azt a szövegből kiemelni, hogy szembetűnő legyen. Ennek a jegyzetelési módszernek az az előnye is megvan, hogy az arra fordított idő megtérül a dolgozat elkészítésekor, mert a begépelte szöveget kis átalakítással könnyen fel tudjuk használni a végleges írásmű elkészítésekor.

Adatgyűjtés, jegyzetelés közben elkerülhetetlen a források értékelése, válogatása.

*Az idézés szabályai*

A más szerzőktől átvett szó szerinti vagy szabadon megfogalmazott gondolatot jelölni kell. A felhasznált forrásokat lábjegyzetként vagy a szöveg végén, összegyűjtött jegyzékben pontosan meg kell adni.

*Bibliográfia*

A bibliográfiában azokat a műveket kell felsorolni, amelyeket a dolgozat írója elolvasott és a munkája során felhasznált. Ha sokféle forrás került felhasználásra célszerű azokat valamilyen szempont szerint csoportosítani. A leggyakoribb rendezés a betűrendbe sorolás. Az egyes bibliográfiai tételek a magyar ábécé sorrendjének megfelelő betűrendben követik egymást. A szerzők nevének leírásakor el kell hagyni a tudományos fokozatra, vagy társadalmi rangra vonatkozó névelőzéseket, mert azok nem képezik a betűrendbe sorolás alapját (Pl. dr., prof., PhD, br., gr. stb.). Több módon lehet jelölni a forrásokat, de ha egyet kiválasztottunk, akkor azt kövessük.

## PPT bemutató anyag – 13. Publikációk, tudományos közlemények

### 13.1. Irodalomkutatás

#### FORRÁSOK:

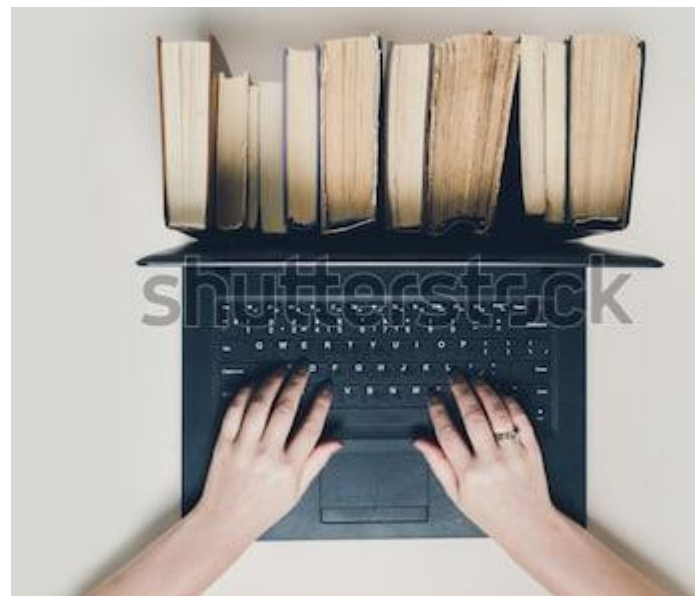
- 1.Személyes tapasztalatok és megfigyelések
- 2.Adatok
- 3.Könyvtárban , interneten elérhető források

#### TARTALMUK SZERINT

- 1.Elsődleges (eredeti kutatási beszámoló, felmérés)
- 2.Másodlagos (ezekre épülő összefoglaló monográfiák, tankönyvek)
3. Harmadlagos (Az előbbiekről szóló beszámoló, szemle, kivonat, bibliográfia)
  - *Könyvek*: Monográfiák, kézikönyvek, tanulmánykötetek, enciklopédiák, lexikonok, szótárak, bibliográfiák, biográfiák
  - *Időszaki kiadványok*: hírlapok, folyóiratok, évkönyvek, sorozatok, adat és címtárak, jelentések, közlemények
  - *Egyéb (szürke irodalom)*: konferencia kiadványok , kutatási jelentések, disszertációk, szakdolgozatok, szabadalmi leírások, szabványok
  - Online újságok (pl. [www.hvg.hu](http://www.hvg.hu))
  - Online referencia források (pl. [www.britannica.com](http://www.britannica.com), [www.szotar.sztaki.hu](http://www.szotar.sztaki.hu))



- Online irodalom (pl. [www.mek.oszk.hu](http://www.mek.oszk.hu))
- On line katalógusok (pl. [www.mokka.hu](http://www.mokka.hu) , [www.odr.hu](http://www.odr.hu), [www.oszk.hu](http://www.oszk.hu))
- Általános keresők (pl. AltaVista , Excite , Google , Hotbot, Infoseek)
- Magyar könyvtárak honlapjai (pl. [www.konyvtar.lap.hu](http://www.konyvtar.lap.hu))
- Stb.
- Jegyzetelés
- Jegyzékek készítése
- A hivatkozás szabályai
- Bibliográfiai leírás



## 13.2. Publikációk szerkezete és szerkesztése

*A publikációk makroszerkezete a következő fő pontokat tartalmazza:*

- címloldal
- tartalomjegyzék
- bevezetés
- kidolgozás
- összefoglalás
- hivatkozások jegyzéke (ha nem lábjegyzetben)
- felhasznált irodalom
- függelék/melléklet

*Mikroszerkezetét tekintve a legfontosabbak a következők:*

- Felépítés
- A fejezetek arányai
- A fő- és alfejezetek tagolásának logikája

### I. Címsorok

### II. Bekezdések

#### II.1. A bekezdés formája, típusai

#### II.2. A bekezdés tartalma

##### II.2.1. A tételmondat elhelyezkedése a bekezdésben

*Fontos szempontok a d publikációk szerkesztésében és szövegezésében:*

- Helyes terminológia használata
- Érvelés (logikai következetesség, objektivitás a vélemények bemutatásában, összefüggések meglátása, új és koherens következtetések, alternatív magyarázatok)
- Stílus
  - tudományos stílus
  - a jó stílus jellemzői: világos és érthető, szabatos és konkrét, egyszerű és tömör
  - A leggyakoribb stilisztikai hibák: helytelen szóhasználat, nyelvhelyességi hibák, mondat szerkezeti hibák, szóismétlés, stílustévesztés

*A konklúziók megfogalmazása:*

- A dolgozatban kifejtett probléma rövid összefoglalása
- A hipotézis igazolása, elvetése
- Az önálló tudományos eredmény számbavétele
- A módszerválasztás helyességének igazolása/elvetése
- A kutatás távlatai, nyitott kérdések

*Jó tanácsok a témaválasztáshoz:*

- Legyen körülhatárolt a téma
- A téma időbeli határai legyenek egyértelműek.
- Érdekes téma, amit még mások nem csináltak (lerágott csont!)
- Valódi kérdése, megoldatlan dilemmák
- Készítsünk egy feltételes vázlatot
- Teszteljük a témát, és a vázlatot
- Győződjünk meg, hogy kutatható-e, van-e elegendő forrás, idő, energia stb. hozzá

*Jó tanácsok a forráskereséshez:*

- Konkrét témával keressünk!
- A forrásokat tudjuk kezelni (számítógépes adatbázisok, idegen nyelv!)
- Túl tág keresés – véletlen bolyongásos módszer
- A témába vágó legújabb irodalom megrendelése a könyvtárban
- A legújabb cikkek átolvasása
- Az irodalomban hivatkozott fontosabb művek átlapozása

*Jó tanácsok a dolgozat megírásához:*

- Helyes cédulázás és jegyzetelés
- Jó vázlat elkészítése
- A vázlat és a cím összhangba hozása
- Jó cím megkeresése
- A szöveg megírása a vázlat alapján pontról pontra haladva
- Nem plagizálni!!
- Pontos hivatkozásokat feltüntetni!
- A bevezetőben leírni a kutatás előtörténetét, módszereit, nehézségeit, problémáit
- A befejezésben leírni a legfontosabb konklúziókat, kitekintést, távlatokat felvillantani
- Helyesírást, és stílust ellenőrizni.
- Nem az utolsó pillanatra hagyni a megírást!
- Irodalomjegyzéket folyamatosan írni!
- (Sokat) írni csak akkor tudunk, ha sokat olvastunk, sokat dolgoztunk a témával kapcsolatban!

*Ajánlott irodalom:*

- Eco, Umberto: Hogyan írjunk szakdolgozatot? Budapest, Kairosz, 2003.  
<http://www.kodaly-bp.sulinet.hu/pefe/e-k%C3%B6nyvek/Eco%20Hogyan%20%C3%ADrjunk%20szakdolgozatot.pdf>
- Fercsik Erzsébet: Dolgozatírás felsőfokon. Bp., Krónika Nova, 2002.
- Kuziak, Michail – Rzepczynski, Slavomir: Tanuljunk meg írni! A kérvénytől a szakdolgozatig. Bp., Magyar Könyvklub, 2004.
- Majoros Pál: Kutatásmódszertan, avagy hogyan írjunk könnyen, gyorsan jó diplomamunkát? Bp., Nemzeti Tankönyvkiadó, 1997.
- Majoros Pál: Tanácsok, tippek, trükkök, nem csak szakdolgozatot-íróknak avagy, A kutatásmódszertan alapjai Bp. Perfekt, 2011.

## PPT bemutató anyag – 13. Publikációk, tudományos közlemények

## 13.2. Publikációk szerkezete és szerkesztése

## MAKROSZERKEZET

- címloldal
- tartalomjegyzék
- bevezetés
- kidolgozás
- összefoglalás
- hivatkozások jegyzéke (ha nem lábjegyzetben)
- felhasznált irodalom
- függelék/melléklet

## MIKROSZERKEZET

- Felépítés
- A fejezetek arányai
- A fő és alfejezetek tagolásának logikája
  - I. Címsorok
  - II. Bekezdések
    - II. 1. A bekezdés formája, típusai
    - II. 2. A bekezdés tartalma
      - II.2.1. A tételmondat elhelyezkedése a bekezdésben



- Terminológia
- Érvelés (logikai következetesség, objektivitás a vélemények bemutatásában, összefüggések meglátása, új és koherens következtetések, alternatív magyarázatok)
- Stílus
  - tudományos stílus
  - a jó stílus jellemzői: világos és érthető, szabatos és konkrét, egyszerű és tömör
- A leggyakoribb stilisztikai hibák: helytelen szóhasználat, nyelvhelyességi hibák, mondat szerkezeti hibák, szóismétlés, stílustévesztés
- A dolgozatban kifejtett probléma rövid összegzése
- A hipotézis igazolása, elvetése
- Az önálló tudományos eredmény számbavétele
- A módszerválasztás helyességének igazolása/elvetése
- A kutatás távlatai, nyitott kérdések



- Legyen körülhatárolt a téma
- A téma időbeli határai legyenek egyértelműek.
- Érdekes téma, amit még mások nem csináltak (lerágott csont!)
- Valódi kérdése, megoldatlan dilemmák
- Készítsünk egy feltételes vázlatot
- Teszteljük a témát, és a vázlatot
- Győződjünk meg, hogy kutatható e, van e elegendő forrás, idő, energia stb. hozzá
- Konkrét témával keressünk!
- A forrásokat tudjuk kezelni (számítógépes adatbázisok, idegen nyelv!)
- Túl tág keresés véletlen bolyongásos módszer
- A témába vágó legújabb irodalom megrendelése a könyvtárban
- A legújabb cikkek átolvasása
- Az irodalomban hivatkozott fontosabb művek átlapozása



- Helyes cédulázás és jegyzetelés
- Jó vázlat elkészítése
- A vázlat és a cím összhangba hozása
- Jó cím megkeresése
- A szöveg megírása a vázlat alapján pontról pontra haladva
- Nem plagizálni!!
- Pontos hivatkozásokat feltüntetni!
- A bevezetőben leírni a kutatás előtörténetét, módszereit, nehézségeit, problémáit
- A befejezésben leírni a legfontosabb konklúziókat, kitekintést, távlatokat felvillantani
- Helyesírást, és stílust ellenőrizni.
- Nem az utolsó pillanatra hagyni a megírást!
- Irodalomjegyzéket folyamatosan írni!
- (Sokat) írni csak akkor tudunk, ha sokat olvastunk, sokat dolgoztunk a témával kapcsolatban!
- Eco , Umberto: Hogyan írjunk szakdolgozatot? Budapest, Kairosz ,
- <http://www.kodalybp.sulinet.hu/pefele/Ek%C3%B6nyvek/Eco%20Hogyan%20%C3%ADrjunk%20szakdolgozatot.pdf>
- Fercsik Erzsébet: Dolgozatírás felsőfokon. Bp., Krónika Nova, 2002.
- Kuziak , Michail Rzepczynski , Slavomir: Tanuljunk meg írni! A kérvénytől a szakdolgozatig. Bp., Magyar Könyvklub, 2004.
- Majoros Pál: Kutatásmódszertan, avagy hogyan írjunk könnyen, gyorsan jó diplomamunkát? Bp., Nemzeti Tankönyvkiadó, 1997.
- Majoros Pál: Tanácsok, tippek, trükkök, nem csak szakdolgozatot íróknak avagy, A kutatásmódszertan alapjai Bp. Perfekt, 2011.



## 13.3. A tudományos közlés és a publikáció

### *Milyen módon kommunikáljuk a tudományos eredményeinket?*

A kutatás célja az ismeretanyag bővítése, így minden új kutatási eredmény hozzájárul az addigi ismereteinkhez, formálja az újabb felfogást, új következtetéseket vonhatunk le, újabb kutatási irányokat, illetve újabb kutatások szükségleteit határozhatja meg. Azonban kutatási eredményeink nem járulnak hozzá ismereteink bővítéséhez, ha azokat nem kommunikáljuk hatékonyan.

A kommunikáció nem csak arra szolgál, hogy terjesszük kutatási eredményeinket, hanem hogy érthetővé is tegyük azokat. Az írás, vagy a beszéd segít tisztázni a kísérleteinkkel kapcsolatos gondolatainkat, valamint szélesebb körű, mélyebb összefüggéseket tárhatunk fel általuk. A tudományos kommunikációnak több formája van: szakmai folyóiratokban megjelent cikkek, közlemények, konferencia kiadványban megjelenő írásos közlemények, absztraktok, tézisek és disszertációk, összefoglaló cikkek, témajavaslatok populáris tudomány és újságcikkek, interjúk és leközlött beszélgetések stb.. Az itt felsorolt formulák különbözhetnek többek között céljukban, és a célközönségben, azonban közös bennük, hogy a tudományos kommunikáció részei. A tudományos kommunikáció, általában új tudományos eredmények közlését, illetve a tudomány jelenlegi állásának összefoglalását jelenti. Éppen ezért fontos, hogy az írott anyag és az elmondottak egyértelműek legyenek, ezáltal a hallgatóság számára érthető legyen.

A tudományos kommunikáció fontos kritériumai: pontos és közérthető, rövid, tömör, tiszta és egyértelmű. A tudományos kutatás alapja a hipotézis felállítása, amely egy kérdésfeltevésből és egy hipotetikus válaszból áll. A kérdések és válaszok sorozata a kommunikáció alapja. Ebben az esetben nem csak saját kérdéseinket, illetve üzeneteinket kell, hogy megfogalmazzuk, hanem gondolnunk kell a hallgatóságban felmerülő kérdésekre is.

Mielőtt neki kezdenénk egy cikk vagy egy közlemény megírásának, fel kell tennünk magunknak a következő kérdéseket: *Kinek? Miért? Mit? Hogyan?*

- KINEK szánjuk a közlést: speciálisan, azonos területen tevékenykedő kutatóknak; szélesebb körben tevékenykedő szakembereknek, kutatóknak; hallgatóknak, esetleg a szakmai területen laikusnak számító hallgatóságnak.
- MIÉRT fontos a mondanivalónk? Miért közlöm? Feltételezhetően nem csak a kreditekért publikálok, hanem a tudomány jelenlegi állásának bővítése érdekében; hogy tanítsak, oktassak; hogy fejlesszek.
- MIT a lényegi eredmény, vagyis a hazavihető üzenet? Mit prezentálok új kutatási eredményeket, vagy egy témakört foglalkozok össze? Milyen előzetes ismeretei, esetleg kérdései lehetnek a hallgatóságnak? Milyen szintű szakmai nyelvet ért a hallgatóság?

- HOGYAN adhatom át legeredményesebben az üzenetemet, és ezáltal elégíthetem ki a hallgatóság tudás igényét? Hogyan hasznosítja a hallgatóság az új ismeretanyagot?

## TUDOMÁNYOS SZAKCIKK

A kutatók eredményeiket különféle célközönségnek többféle képen közlik. Elsőként gyakran egy konferencia keretében más kutatókkal ismertetik az anyagot, vagy írott formában (esetleg csak absztrakttal), poszterrel vagy előadással. Legáltalánosabb az új tudományos eredmények szakmai kiadványban történő tudományos publikálása. A különleges igények kielégítése, valamint az egyértelműség és követhetőség érdekében az ilyesfajta közléseknek megvan az egységes formátuma.

### *A szakcikkek felépítése*

A tudományos publikációk elemei sorrendben: cím, összefoglalás, bevezetés (előzmények), anyag és módszer, eredmények, következtetések, felhasznált irodalom. Mindezek mellett a köszönetnyilvánítás, és a függelék szabadon alkalmazható.

Angol nyelvű publikációk során az előbb említett struktúrát IMRAD formátumnak nevezik, amely a közlés fő elemeinek kezdőbetűiből tevődik össze. (Introduction, Materials and methods, Results And Discussion).

- A struktúra logikáját kérdésfeltevéses módon lehet ismertetni:
- Milyen kérdéskört (problémát vizsgáltunk? válasz Bevezetés.
- Hogyan vizsgáltuk a problémát? – válasz Anyag és módszer.
- Mit találtunk? válasz Eredmények.
- Mit jelent, amit találtunk válasz Következtetések.

Az előbb ismertetett elemek ebben a felosztásban és sorrendben követik egymást, azonban bizonyos eltérések megengedhetők. Ilyen eltérés lehet, ha az eredmények értékelését és a következtetéseket összevonjuk. Ekkor általában a kifejezés mód is változik.

A tudományos közlés értékét növeli, a cikket közérthetőbbé teszi, ha a megadott keretek között egyes logikailag kívánatos eltéréseket helyesen alkalmazunk. Bárhol és bármilyen fórumon is publikálunk (szakmai folyóirat, konferencia, diploma dolgozat stb.), mindig alkalmazkodjunk az elvárt formai követelményhez, ha az pontosa rögzítve van. Konferencia felhívásoknál esetleg a szakmai cikkek szerkesztőségében megtalálhatóak a szerzőkhöz intézett felhívások, amelyben megadják a kívánt pontos formátumot. Diákköri Konferencia dolgozatoknál, diploma- vagy szakdolgozatoknál, pedig az elkészítés követelményeit olvassuk át pontosan, mielőtt formába öntjük eredményeinket.

### *A cím megválasztása*

A cím megválasztásánál a szerző szeme előtt a következő ténynek kell lebegnie: A címet több ezer ember elolvassa, és lehet, hogy csak egy páran olvassák magát az írást, ha egyáltalán valaki elolvassa. Éppen ezért a cím minden egyes szavát körültekintően kell megválasztani. A jól megválasztott cím figyelemfelkeltő, tükrözi a cikk tartalmát, a közlemény elolvasásra serkentő. A kísérlet tárgyával, és ne az eredményekkel tegyük informatívva a címet. Tegyük a címet egyedivé, hogy azzal a többi hasonló témájú cikktől kitűnjön. A cím lehetőleg 7-10 szóból álljon, azonban vegyük figyelembe, hogy a szavak számát, vagy a karaktereket a szerkesztőség limitálhatja. Kerüljük a végleteket, hiszen sok esetben a rövid cím azért rövid, mert túl általános megfogalmazást takar, mindemellett óvakodjunk az olyan hosszú címektől is, amely elrettenti az olvasót. A cím megválasztásakor a legfontosabb szó kerüljön előre, ezzel fogjuk hangsúlyozni. A cikk írása során először adhatunk egy körülbelüli címet, és folyamatosan változtathatjuk, ahogyan az írás során a cikk hangsúlyosabb pontjai körvonalazódnak. Szerencsésebb, ha a cikk megírása után adunk egy végleges címet munkánkunk, így az pontosan tükrözi az írás tartalmát.

A cím megválasztásakor kerüljük a felesleges szavakat, mint például vizsgálatok megfigyelések, kerüljük a felesleges határozott és határozatlan névelők használatát. Vegyük azt is figyelembe, hogy a legtöbb konferencián a szekcióba történő besorolás a cím alapján történik. Nem megfelelő, vagy nem egyértelmű cím megválasztása következményeként, lehetséges, hogy nem a számunkra legmegfelelőbb szekcióban találjuk magunkat.

### *Összefoglaló absztrakt*

Az absztrakt igen fontos eleme a cikkeknek, hiszen sokan csak ezt a fejezetet olvassák el, és abból döntenek, hogy végig olvassák-e az egész cikket. Az összefoglalónak önmagában érthetőnek, és értelmezhetőnek kell lennie, anélkül, hogy tisztában lennénk a kísérlet minden részletével. Az absztraktnak röviden, tömören de érthetően körül kell írnia a problémakört, valamint a kísérlet fontosabb pontjait. A rövidsége azért van szükség, mert attól függetlenül, hogy konferencia kiadványban, vagy folyóiratban megjelenő szakmai írásról van szó, a szerkesztőség, vagy a felhívás általában maximálja a karakterek számát (amit leggyakrabban szóközökkel kell értelmezni). Általában folyóiratoknál 250 szavas absztraktot kérnek.

### *Eredmények értékelése*

Az eredmények, valamint az eredmények értékelése fejezetet lehet külön tárgyalni, de ötvözni is lehet azokat. Ha külön választjuk az említett két részt, akkor az *Eredmények* c. fejezetben szigorúan csak kísérleti eredményeinket ismertetjük. Ha azonban kombinált verzióról van szó, akkor eredményeinket vessük össze, más szakirodalomban fellelhető eredményekkel. Ha a folyóirat vagy a formai követelmény megengedi a kombinált verziót, akkor szerencsésebb helyzetben vagyunk, mert elkerülhetők a felesleges ismétlések. Az eredmények ismertetése előtt célszerű táblázatokat, ábrákat készíteni. Válasszuk ki a legszemléletesebb táblázatokat és ábrákat, és szövegesen ezeket jellemezzük. Általában csak terjedelmet és nem értéket növelő az a megoldás, ha egy eredményt táblázatosan, ábrán szemléltetve, és szövegesen is interpretálunk.

Ha eredményeinket úgy tartjuk célszerűnek, hogy értékeket feltüntetve, táblázatosan közlünk, akkor a táblázatban a legfontosabb adatokat tüntessük fel. Ilyenek, pl. elemszám, átlag, szórás, standard hiba stb. Ennél a módszernél szövegesen nem fontos végig ismételni az eredmények adatait, csak utaljunk rá. Ha ábrákkal szemléltetjük eredményeinket, figyeljünk az ábra realitására, a helyes mértékegység és skála megválasztására, továbbá célszerű itt is a lényegi adatokat (pl. átlag, szórás) feltüntetni. Legtöbbször eredményeink statisztikai analízis eredményeket tartalmaz (pl. korreláció analízis, átlagok összehasonlítása stb.) Anélkül, hogy elmélyednénk az egyes statisztikai módszerekben, fontos, hogy eredményeinknél egyértelműen tüntessük fel, hogy mely értékek szignifikánsak, vagy éppen nem szignifikánsak. Egy szignifikancia vizsgálatnál szemléletesebb, ha csak a szignifikanciát jelöljük, mintha konkrét számértékeket adunk meg, de ez nagy mértékben függ a szerkesztőstől, hogy az milyen követelményt támaszt a cikkel szemben.

Az eredmények értékelése mindig pontosan, egyértelműen, és logikusan sorakoztassa fel eredményeinket. Kezdjük azzal, hogy az olvasót emlékeztetjük írásunk fő céljára, tárgyára. Minden egyes részeredményt következetesen különítsünk el, és határozzuk meg milyen kapcsolatban áll kísérletünk tárgyával. Ebben a fejezetben támasszuk alá eredményeinket nemzetközi szakirodalomból történő hivatkozásokkal. Ha az eredmények értékelése fejezetet különválasztjuk az eredmények ismertetésétől, akkor az ismertetés fejezetben már leközölt táblázatokat és ábrákat nem kell megjelentetni ismételt az értékelés részben. Ha statisztikai analízist végzünk, itt térjünk ki arra, hogy megmagyarázzuk miért is fontosak a szignifikáns eltérések, vagy korrelációs értékek stb. Minden esetben ügyeljünk arra, hogy az olvasó számára egyértelműen elkülöníthetőek legyenek saját eredményeink, és az azt alátámasztó, de hivatkozott egyéb eredmények. Az eredmények ismertetése és értékelése során használjunk múlt és jelen időt. Múlt időt a kapott eredmény ismertetésére, és jelen időt annak értelmezésére, vagy más eredménnyel történő összevetésre.

### *Következtetések*

A *Következtetések* c. fejezet összefoglalja és magyarázza kutatásunk főbb eredményeit. Ebben a fejezetben már nem ismertetünk újabb eredményeket, és nem is hivatkozunk más eredményekre. A megfelelő helyen hangsúlyozzuk ki eredményeink fontosságát, Esetlegesen javasoljuk további kutatási irányokat. Ennél a fejezetnél használjunk jelen időt.

### *Köszönetnyilvánítás*

A köszönetnyilvánítás lehet általános, vagy specifikus. Köszönetet nyilváníthatunk kollegáinknak, laboránsoknak névvel, vagy név nélkül. Ebben a fejezetben említjük meg kísérleteinkhez forrást biztosító személyeket, alapítványokat, pályázatokat stb. Mindenesetre szorítsuk szűkebb keretek közé a köszönetnyilvánítást, és szakmai szempontból gondoljuk át helytállóságát.

### *Irodalomjegyzék*

Az irodalomjegyzék tartalmazza az összes hivatkozott, vagy idézett irodalmat, amelyet cikkünkben felhasználtunk. A hivatkozott irodalmak listájánál igazodjunk a szerkesztőség követelményéhez. Általánosságban elmondható, hogy az irodalomjegyzék a cikk végére kerül, a szerzők (vezeték) nevei alapján alfabetikus sorrendbe rendezve. Mindig ellenőrizzük le, hogy írásunkban hivatkozott összes irodalmat felsoroltuk-e!

### *Függelék*

A függelék nem kötelező fejezete a szakcikkeknek. A függelék arra szolgál, hogy további, a téma megértéséhez nem feltétlenül szükséges, de mégis segítséget nyújtó adatok álljanak rendelkezésre. Ilyenek pl.: kérdőív, analitikai módszerek, stb. Ezeket a függelékeket sorsámozzuk, és cikkünkben hivatkozunk rá.

### *Egyéb tudományos publikációk*

A továbbiakban az egyéb tudományos publikációkat taglaljuk, és itt főleg az előbbieken ismertetett szakmai cikkektől való eltérésekre hívnánk fel a figyelmet.

### *Szemle cikk- literature review*

A jó szemlecikkek azzal járulnak hozzá a tudományos ismeretekhez, összevetik az addigi eredményeket és így az új, esetleg a részletesebb következtetések vonhatnak le. Lényegében anynyiban különbözik az eddig vázolt szakmai cikktől, hogy több forrásból dolgozik, és nem egy kísérletet ír le. Fontos, hogy a review cikkeknek kritikusnak kell lennie, de nem az eredeti írások szerzőivel, hanem az egyes eredményeket, és konklúziókat kell logikusan egymással ütköztetni. Az egyes irodalmak szemléjének, áttekintésének rövidített változatával találkozhatunk a szakmai cikkek bevezetőjében, és bővebb formáját tartalmazzák a diploma dolgozatok, disszertációk.

A Szemlecikkeknek sajátos formájuk van: bevezetés, a szemle témájának egyes fejezetei, következtetések és irodalmi hivatkozás. Több esetben a következtetéseket megelőzheti egy megbeszélés fejezet. Ha a bevezetés, tárgyalás, befejezés struktúrát vesszük figyelembe, a bevezetés és a befejezés tartalmában és formájában megfelel a már ismertett bevezetés fejezetnek. A szemlecikkek főként a tárgyalás vonatkozásában térnek el az egy-egy kísérletet ismertető szakcikkektől.

A review cikkek felépítésekor fontos, hogy logikusan építsük fel annak vázát, mégpedig úgy, hogy azzal egyes alfejezeteit csoportosítsuk egy-egy téma köré. Dolgozzuk ki külön-külön az egyes alfejezeteket, adjunk nekik címeket, és rendezzük logikai sorrendbe azokat. Kezdjük mindig az általánosabb, átfogóbb témával, és úgy haladjunk a specifikus felé. (természetesen a specifikusból az általános felé is fel lehet építeni, igény szerint.).

A szemlecikkekben a tartalomtól ki kell tűnnie az ütköztetett eredményeknek. A cikk írójának általában már eleve van egy hipotézise, amelyet vagy alátámaszt, vagy megkérdőjelez a felsorakoztatott eredményekkel. Ha tudjuk is előre, hogy mit akarunk, mielőtt hivatkozzuk az irodalmat, győzzük meg az olvasót a nézőpontunkról, stabil bizonyítékokkal alátámasztva.

Ez a lépés nem abból áll, hogy egy irodalommal alátámasztjuk feltételezett igazunkat. Legalább két irodalom szükséges, amelyek minket igazolnak, de a legjobb, ha ellentmondó cikkeket is felsorakoztatunk, és megmagyarázzuk, miért nem vethető össze a mi teóriánkkal (eltérő kísérleti elrendezés, stb.). nem szabad kihagyni a jelentősebb eredményeket, csak azért, mert nem egyezik álláspontunkkal, és fordítva is igaz, ne támaszkodjunk olyan irodalomra, amely minket igazol, de nem releváns. A kutatás egy-egy elhanyagolható pontjának alátámasztása érdekében ne halmozzunk fel sok irodalmat, inkább válasszuk ki közülük a jelentősebb munkákat. Konkrét adatokkal hatékonyabban érjük el célunkat, és még szerencsésebb, ha a nézőpontunkat igazoló cikkekből egy összehasonlító táblázaton keresztül ismertetjük az adatokat.

Lehetőleg a szemlecikkeknek egyszerre csak egy fejezetét írjuk meg. Természetesen előfordulhat, hogy egy-egy hivatkozás, más fejezetbe is bele illik. Válasszuk ki, hova illesztjük, kerüljük az ismétlést. Ellenőrizzük le minden fejezetet, hogy kellőképp alátámasztottuk-e érveinket, valamint hogy nincsenek-e hiányosságok. Ha vannak, keressünk további irodalmakat. Az egyes fejezetek leellenőrzése után nézzük át a cikket, hogy koherens-e annak szerkezete, összefüggenek-e az egyes fejezetek. Törekedjünk a logikailag egységes, összefüggő felépítésre. Ha meg van a szemlecikk Tárgyalási része, igény szerint írjuk meg a megbeszélés fejezetet. Ezt követően a kész vázból kiindulva készítsük el a bevezetés, és a következtetések c. részt. A szemlecikkek Bevezetés és Következtetések fejezetére a szakcikkekénél megadottak jellemzőek.

### *Konferencia kiadványban megjelenő anyagok, absztraktok*

A konferencia kiadványokban megjelenő anyagok formája lehet teljes szakcikk, vagy szemlecikk, de leggyakoribb, hogy formai követelményként korlátozva van a terjedelem, továbbá kérhetnek összefoglalást, vagy absztraktot. Az összefoglalás és az absztrakt közötti különbség, hogy az összefoglalás több adatot tartalmaz, részletesebb, illusztrálhatjuk ábrákkal, táblázatokkal. Az absztraktok rövid terjedelműek, de annál tartalmasabbak, hiszen legtöbbször ez alapján dönti el a bizottság, hogy az adott konferenciára az anyagot befogadják-e, vagy sem. Az absztraktot legtöbbször a konferencia kiadványokban szerepeltetik.

Maga a konferencia anyaga, vagy az összefoglaló segítségünkre lehet az előadás, vagy a poszter ismertetés során, segítheti a hallgatóságot a lényeg elsajátításában. A konferencia anyagnak, vagy az összefoglalónak ugyanaz a formátuma (fejezetek, a fejezetek sorrendje stb.), mint ahogyan azt a szakmai cikkeknel ismertettük, csak a bevezetés, és az eredmények értékelése rész lehet rövidebb. Az ilyen típusú publikációknál nincs szükség teljesen részletező, átfogó irodalmi áttekintésre, elég csak a legszükségesebb irodalmakat felhasználni.

*PPT bemutató anyag – 13. Publikációk, tudományos közlemények***13.3. A tudományos közlés és a publikáció**

Milyen módon kommunikáljuk a tudományos eredményeinket?

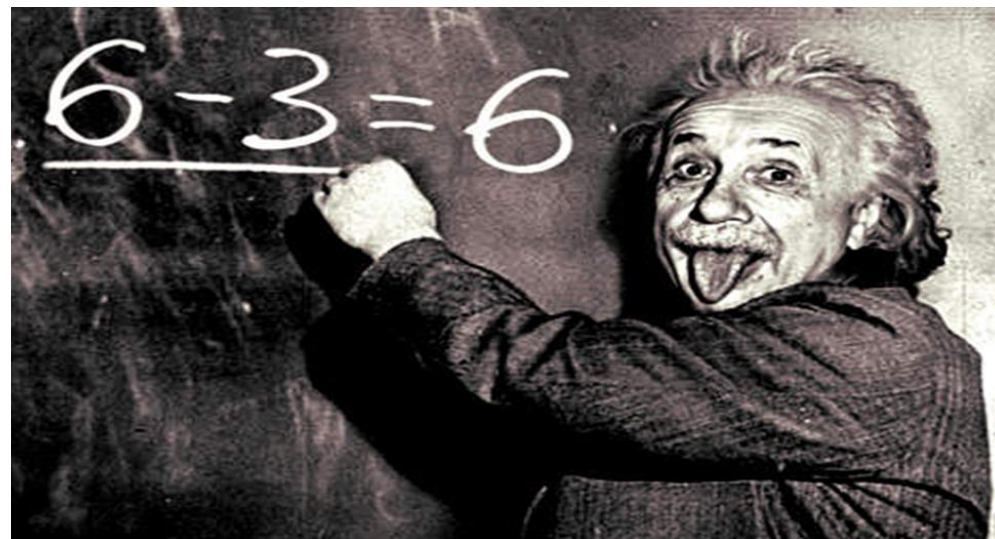
- A kutatás célja: az ismeretanyag bővítése → minden új kutatási eredmény hozzájárul az ismereteinkhez → új kutatási irányok, új kutatási szükségletek
- Ha nem kommunikáljuk hatékonyan → nem járul az ismeretbővítéshez

**TUDOMÁNYOS KOMMUNIKÁCIÓ FORMÁI:**

- Szakmai folyóirat cikk, közlemény
- Konferencia kiadvány írásos közlemény, absztrakt
- Disszertációk
- Összefoglaló cikkek
- Témajavaslatok
- Recenziók
- Populáris cikkek és interjúk, leközlött beszélgetések
- Tudományos közlemény: új tudományos eredmények közlése+tudomány jelenlegi állásának összefoglalása

**TUDOMÁNYOS KOMMUNIKÁCIÓ KRITÉRIUMAI:**

- Pontos és közérthető
- Rövid, tömör
- Tiszta és egyértelmű



- A kutatás alapja: hipotézis felállítása (kérdésfeltevés + hipotetikus válasz)
- Ne csak saját kérdéseinket! A hallgatóságban felmerülő kérdéseket is!

## *Alapkérdések:*

- KINEK? (szánjuk a közlést pl. szakember laikus)
- MIÉRT? (fontos? Miért közlöm?pl. oktassak, fejlesszek)
- MIT? (lényegi eredmény, hazavihető „üzenet”)
- HOGYAN? (adhatom át legeredményesebben)

### 1. ábra: A hatékony közlés kérdései

- ✓ Kinek?
- ✓ Miért?
- ✓ Mit?
- ✓ Hogyan?

- Különféle célközönségnek, többféle közlés (konferencia, írott, poszter, szakmai kiadvány)

## A SZAKCIKK FELÉPÍTÉSE:

- Cím
- Összefoglalás
- Bevezetés (előzmények)
- Anyag és módszer
- Eredmények
- Következtetések
- Felhasznált irodalom
- + szabadon: köszönetnyilvánítás, függelék
- Eltérés megengedhető (sajátos követelmények adott tartalmi és formai)
- angol nyelvű publikációk: IMRAD ( Introduction , Materials and methods , Results and Discussion )

2. ábra : A szakcikkek elemeinek sorrendje

- ✓ Cím
- ✓ Összefoglalás
- ✓ Bevezetés (előzmények)
- ✓ Anyag és módszer
- ✓ Eredmények
- ✓ Következtetések
- ✓ Felhasznált irodalom

3. ábra : A tudományos közlés főbb elemeinek logikai sorrendje

- ✓ Mit vizsgálok – **Bevezetés**
- ✓ Hogyan, mivel vizsgálom – **Anyag és módszer**
- ✓ Mire jutottam, mit találtam – **Eredmények**
- ✓ Mit jelent? Mik az összefüggések -**Következtetések**

## CÍM MEGVÁLASZTÁSA

- Mindenki olvassa, minden szót körültekintően!
- Figyelemfelkeltő,
- Tükrözi a cikk tartalmát
- Elolvasásra serkentő
- Egyedi
- Végletek kerülése (túl hosszú és túl rövid, általános megfogalmazás)
- munkacím → pontos cím
- Felesleges szavak kerülése: vizsgálatok, megfigyelések
- szekcióba sorolás szempontja lehet!
- Pl. Környezet hatása a gyerekekre --(megfelelően rövid, de túl általános)

## ÖSSZEFOGLALÁS ABSZTRAKT

- Csak ezt olvassák döntenek a cikkről
- önmagában érthető és értelmezhető
- Rövid, tömör: problémakör, kísérlet, vizsgálat főbb pontjai
- maximalizált terjedelem (250 szavas absztrakt)
- Kísérlet indokoltsága, készítő okok,
- Hol és hogyan végeztük
- Eredmények
- Következtetések, ajánlások
- Nincs irodalmi hivatkozás!
- rövidítést csak akkor, ha definiáltuk
- Tárgy, anyag, módszer, eredmény: múlt idő; célkitűzés, indokoltság, eredmények értékelése jelen
- kulcsszavak megnevezése

### 4. ábra : Az összefoglalás jellemzői

- ✓ Korlátozott terjedelem
- ✓ Önállóan értelmezhető
- ✓ A kísérlet főbb pontjainak ismertetése
- ✓ Kulcsszavak ismertetése

## ELŐZMÉNYEK – BEVEZETÉS

- Meggyőzés a vizsgálat/kísérlet elvégzése indokolt és hasznos
- Bemutatja a háttérrel, megvilágítja a tárgyat és ésszerűségét
- Releváns szakirodalmak (röviden): adott témakörben, a tudomány jelenlegi állása szerinti eredmények, hiányosságok
- Specifikus, témához kapcsolódó
- Egyes elvárások: kevés szakirodalom (inkább eredmények értékelésénél ütköztetés)
- Téma indokoltsága, célkitűzés: jelen idő, irodalmi áttekintés: múlt idő

## ANYAG ÉS MÓDSZER

- Egyértelmű és teljes kép minden kísérleti, analitikai és statisztikai módszer és folyamat ismertetése
- Logikusan és vagy kronologikusan felépíteni
- Informatív és szakmai nyelv használata
- Pontos módszer ismertetés, ha mások pontosan publikálták csak hivatkozunk meg!
- A lényeg: egy másik kutató az általunk elvégzett vizsgálatot az általunk leírt módszerekkel véghezviszi, azonos eredményre jut (reprodukálhatóság)
- Leírás: mintavétel ( elemszám) körülmények, környezeti tényezők, mérések, statisztikai módszerek
- Mérőeszköz és annak leírása vagy pontos megadása

### 5. ábra : A kísérlet ismertetése

- ✓ Hol mértünk
- ✓ Mit mértünk
- ✓ Hogyan mértünk
- ✓ Mivel mértük
- ✓ Hány darabot mértünk
- ✓ Hogyan elemeztük a mért eredményeket

## EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

- Eredmények összevetése a szakirodalmi eredményekkel
- Táblázatok, ábrák készítése (szemléletesen) de a jellemzés szöveges legyen!
- Nem kell mindent leírni, pl. egyértelműség (ábra, táblázat)
- Egyértelmű legyen az értékelés pl. szignifikáns/nem az (fontosabb mint az értéke)
- Pontos, logikus és egyértelmű legyen
- Részeredményeket is jelezni! kapcsolat a vizsgálat tárgyával
- Miért fontos, hogy szignifikáns, korrelál (adjuk meg!)
- Elkülöníthető legyen a saját eredményünk és az azt alátámasztó, de hivatkozott egyéb eredmények
- Múlt és jelen idő, pl. ...ezt kaptuk, ez azt jelenti...

## KÖVETKEZTETÉSEK

- Összefoglalja és magyarázza az eredményeket,
- Nem ismeretünk újabb eredményt és nem is hivatkozunk más eredményre
- Eredmények fontosságának hangsúlyozása, javaslat további kutatási irányra

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

- Lehet általános v specifikus
- Kollégáknak (névvel vagy anélkül)
- Forrást biztosító személyek, pályázatok, szervezetek
- Szakmai szempontból gondoljuk át
- Nem mindig javasolt

## IRODALOMJEGYZÉK

- Összes hivatkozott vagy idézett irodalom, amit felhasználtunk
- Igazodni a „ követelményeihez
- A szöveg végén (
- Alfabetikus sorrendben)
- Szaktudományok szerint eltérő lehet
- Pedagógiai cikkek bölcsész hivatkozás

## FÜGGELÉK

- Nem kötelező fejezet
- További, a téma megértéséhez nem feltétlenül szükséges, de segítséget nyújtó adatok ( fogalomtár)
- Sorsámozzuk, ha van hivatkozzuk is!

## 7. ábra : A tudományos cikkek fő fejezetei

## FEJEZET

Cím  
Abstract  
Bevezetés  
Anyag és módszer  
Eredmények  
Eredmények értékelése  
Következtetések  
Köszönetnyilvánítás  
Irodalomjegyzék  
Függelék

## MI A KÖZLÉS CÉLJA

miről szól a cikk  
rövid összefoglaló, amely magában is értelmezhető  
problémakör, mit tudunk, mit nem tudunk, a kísérlet tárgya  
mit és hogyan csináltam  
mit találtam  
hogyan értelmezem az eredményeket  
Eredmények jelentősége, és ajánlások  
ki, mivel, és hogyan járult hozzá a kísérlethez  
Hol található meg a hivatkozott irodalom  
kiegészítő anyag

**SZEMLE CIKK – LITERATURE REVIEW**

- Összevetik az addigi eredményeket, új, részletesebb következtetések vonhatók le
- Több forrásból dolgozik, nem kísérletet ír le
- **Kritikus!** (nem a szerzővel, hanem az eredményeket és konklúziókat kell ütköztetni)
- Bekerülhetnek szakmai cikkek bevezetőjébe, disszertációkba, szakdolgozatokba
- Sajátos formájuk van, egyes alfejezetei egy egy téma köré csoportosulnak (logikai rendben az általánostól a specifikus felé) pl. egyes pedagógiai iskolák elképzelése a nevelésről, ne egy, hanem több irodalommal alátámasztani az érvelést!
- Ne irodalomhalmozás, néhány, de releváns mű
- Sok adat igazolásként!
- Összehasonlító táblázat
- Logikailag egységes, összefüggő és koherens szerkezet

**KONFERENCIA KIADVÁNYBAN MEGJELENŐ ANYAGOK, ABSZTRAKTOK**

- Lehet szakcikk, szemlecikk, leggyakoribb az összefoglalás (absztrakt)
- Az összefoglalás – absztrakt
  - Szinonima is, de különbség összefoglalás több adatot tartalmaz, részletesebb, ábrákkal illusztrálhatjuk
  - Absztrakt rövid, tartalmas → befogadják az adott anyagot vagy sem (konferencia kiadványokban gyakori)
  - Segítségünkre lehet az előadás vagy poszter ismertetéséhez lényeglátás
  - Formátum a szakmai cikkekével azonos, de lényegesen rövidebb

## 13.4. A szóbeli előadás

Hogyan adunk elő?

Figyelmükbe ajánlok egy hatásos, motivációs előadást, a mellékelt linken elérhető: <https://www.youtube.com/watch?v=8i9olqoHkBW>

### ELŐADÁS-SZÓBELI PREZENTÁCIÓ

Kutatói pályánk bármely szintjén szükségünk van nézetünk, munkánk, dolgozatunk szóbeli megmértetésére, legyen az tudományos diákköri dolgozat, diplomadolgozat, doktori disszertáció, vagy konferencia anyag. A szóbeli prezentáció sikere két fontos tényezőn múlik, amely egymástól elválaszthatatlan. Magabiztos kiállítás, és prezentáció, valamint egy kiváló minőségű anyag. Azért függenek össze szorosan, mert ha anyagunk kiváló minőségű, annak tartalmával, kísérleti háttérével, eredményeinek jelentőségével teljes mértékben tisztában vagyunk, akkor az egy alapot ad arra, hogy magabiztosan kiálljunk vele a közönség elé. Ha munkánk bármely része számunkra sem világos, az prezentációnkban azonnal tükröződni fog, vagy a logikai felépítés sántít, vagy mi bizonytalanodunk el, vagy teljes egészében a fehér foltot kihagyjuk.

A hallgatóság erre azonnal reagál, és elkerülhetetlen, hogy az ilyesfajta hiányosságainkat azonnal a felszínre próbálja hozni (legyünk őszinték, legtöbbször sikerül is.) Tehát egyedüli feyverünk a hallgatóság szigorú bírálatával szemben egy jól elkészített előadás magabiztos prezentálása. Az előadásokat legtöbbször PowerPoint formátumban készítjük el (Igaz egyre nagyobb teret hódít a prezi is.). A PowerPoint bemutató során diákat használunk. A diáknak van egy megadott háttére, amelyen írásosan feltüntetjük mondanivalónkat. Az írásos anyag mellett lehet ábrákkal, képekkel illusztrálni anyagunkat.

Az egyes diák az írott anyag alapján készülnek, tehát fejezeteikben is követik a sorrendet. Az egyes fejezetek egy-egy külön diára kerülnek. Az egyes diákra lehetőleg ne kerüljön sok szöveg, szorítkozzunk a címszavak felsorolására, ez azonban ne menjen az érthetőség rovására.

A cím diája után kezdetjük a probléma felvetéssel. Itt nem szükséges a háttér irodalmakat felsorolni, néha azonban egy két irodalom hivatkozása nélkülözhetetlen. Dolgozatunk irodalmi áttekintés fejezetéből, csak egy-kettőt válasszunk ki, amelyek meghatározzák a problémakört.

Az anyag és módszer fejezetnél lehetőleg csak hivatkozzunk a kész módszerekre. Törekedjünk a tömörségre, és ha lehet, fotókkal illusztráljuk azt, így a hallgató könnyebben el tudja képzelni a kísérlet körülményeit, és vizuálisan több ragad meg benne, mint pusztá felsorolás esetén.

Az eredmények fejezetnél törekedjünk eredményeink grafikus ábrázolására, hiszen egy pár perces előadásból csupán a számadatok nehezen ragadnak meg a hallgatóság emlékezetében. Ha elkerülhetetlenek a számadatok ismertetése, akkor csak egy párat, a legfontosabbakat ismertetessük. Következtetéseinknél törekedjünk az egy-egy lényegre törő mondat alkalmazására, és azok felsorolására. Célszerű, ha eredményeinket, és következtetéseinket a célkitűzések tükrében fogalmazzuk meg.

Ha vannak javaslataink, azokat egyértelműen, röviden fogalmazzuk meg. Konferenciákon, diplomavédéseknél általában néhány perc áll rendelkezésre, hogy akár egy-két éves munkánkat ismertetessük. Ez nagyon rövid időnek tűnik, és sokszor abba a hibába esünk, hogy mindent meg szeretnénk mutatni, el szeretnénk mondani.

Ez általában az előadás rovására megy, mert logikátlan, átláthatatlan prezentációt eredményez, amelyből a hallgatóságnak nem marad meg semmi, amit haza tudna vinni. Tehát visszatérve a 10–15 perces előadásra, próbáljuk meg mondanivalónkat néhány (8.10) diában összefoglalva elmondani. Ha sokkal többet készítünk, időzavarba keveredünk, ha sokkal kevesebb, esetleg nem elégtjük ki a hallgatóság tudásszomját. Előadásaink formai kivitelezésének csak fantáziánk szab határt.

Azonban ne felejtjük: Egy túldíszített, túlsúlyolt előadás ronthat annak értelmezhetőségén, értékén. Keressük a letisztultabb formákat, az egyszerűbb, logikus kifejezőmódot. Általában előadásunkat élvezhetőbbé teszik a színes illusztrációk, esetleg Clip Artok, legnagyobb értéke a saját készítésű képeknek van. Felhasznált színeink harmonizáljanak, és ami fontosabb, célszerűek legyenek. Mit is értünk ez alatt? Vagy egy világos háttérre felvitt sötét betűt színt válasszunk, vagy pont fordítva.

Nagyon zavaró, hogyha olyan színeket használunk, amelyek kivetítve nem különülnek el egymástól. Használjunk arányos betűméretet.

A dokumentumokban megszokott 12-es betűméret kivetítve eltűnik, nem olvasható. Legalább 20-as betűméretre törekedjünk. Anyagunk elkészítése után ellenőrizzük le azt, hogy minden animáció, illusztráció a helyére került-e, összességében logikus-e a felépítés, és hangsúlyos-e a téma fókuszpontja.

## **SAKMAI PUBLIKÁCIÓK EGYÉB ELEMEI- TÁBLÁZATOK, ÁBRÁK, ILLUSZTRÁCIÓK**

A táblázatok, ábrák, diagramok, folyamatábrák, fotók, vagy egyéb illusztrációk értelmezhetővé és szemléletesebbé teszik az olvasó számára a számadatokat. A tudományos irodalom közlésének lényeges eleme a táblázat. A táblázatok ne legyenek túlságosan nagy méretűek, fontos cél az áttekinthetőség. A grafikus ábrázolások (kördiagram, oszlopdiagram, vonaldiagram stb.) és a folyamatábrák a szakmai publikációkban igen fontosak, leginkább a számszerű statisztikai adatok megvilágítására szolgálnak.

*Hogyan kell jó prezentációt készíteni?*

- Szóban elmondjuk: legfeljebb kulcsszavakkal
- Amit nem tudunk szóban elmondani: ábrák, fényképek, táblázatok. (áttekinthetően, magyar feliratokkal, kihagyva mindent, ami felesleges → érthetőséget rontja).

*Mielőtt összeállítjuk:*

- Mi a célunk? (rövid, tartalmas bemutatás)
- Mennyi idő áll rendelkezésünkre? (általában minden bemutatonál előre meghatározott)
- Mit várnak el Tőlünk? (tartsuk az időkeretet, beszéljünk hangosan és értelmesen, beszéljünk a lényegről, legyen érdekes az előadás)
- Hol tartjuk? (a helyszín nagysága, körülményei pl. zaj)
- Kinek tartjuk? (értő tudós közösség, szakmabeliek, műkedvelők)
- Milyen technikai eszközök állnak rendelkezésre? (számítógép, projektor, digitális tábla...)

*Akkor jó a ppt:*

- ha a diákon csak vázlatok, egy-egy gondolat
- ha nem olvassuk fel, (logikai ív)
- ha a betűk, ábrák jól láthatók,
- a mondanivalót kiemeltük,
- ha nem animálunk feleslegesen, pusztán díszítésből,
- ha az irodalomból átvett ábrák alatt még látható méretben: forrás,
- ha táblázatos összehasonlítást - egy-két lényeges paraméter kiemelése
- ha a rövidítések első előfordulásánál megadjuk a definíciót,
- ha minden diánál, előre eldöntjük, kizárólag mit mondunk el (ábra, táblázat) → nagy lelkesedésben elveszni a részletekben
- érdemes kerülni a tarka előadás sablonokat,
- A háttérként alkalmazott fotókat, a művészi hajlam kiélhető egy színes, elegáns fej-, és lábléc sáv kialakításával.
- A bemutató hossza ne haladja meg a 20 diát! (10-15 dia ajánlott)
- Ne tartalmazzon túl sok szöveget!
- Címszavak, félmondatok - tartózkodni a körmondatoktól!
- „Egy kép többet mond 100 szónál!”

- Az adott iskola/intézmény vagy egyéb objektum bemutatása – képek
- Adatsorok – grafikonok
- DE: ne legyenek öncélú képek a bemutatóban. (nem mond új információt, akkor nincs helye)
- A képek mérete ne haladja meg az 1 Mb-ot. (Az egész bemutató 1-5 Mb, max. 10 Mb)
- A vetítés felbontását sokszorosan meghaladó képek nehezítik vetítést, de a túlságosan alacsony felbontású képek kivetítve rossz minőségükkel rontják a vetítést!

## FORMAI VONATKOZÁSOK

- A Power Point program: beépített lehetőségek
- túlszicsázott bemutató többet árt, mint használ.
- Fontos: a formai elemek összhangban legyenek a tartalommal!
- A kezdő dia (címlap) tartalmazza a téma címét
- Először formázások (háttér, színek, animáció... stb.) nélkül elkészíteni
- A legkisebb betűméret 12–14 pt (ábrafelirat, kép részeként megjelenő szöveg is!).
- A felsorolások betűmérete legalább 20 pt
- A szükséges betűméret - betűtípus és a betűszín függő
- A címek, címsorok: 32 pt, szöveg: 28 pt.
- Figyeljünk a betűtípusokra! Pl. magyar nyelv ő, ú, v idegen nyelv betűi
- Beszúrt ábrák, táblázatok: szöveges elemek olvashatósága
- Kerüljük az olyan háttér-betű színek kombinációkat, amelyek nem ütnek el egymástól eléggé (szöveg nehezen olvasható).
- Animációkkal visszafogottan!
- A munka bemutatásának komolyságához nem illő animációfajták egyáltalán ne legyenek.
- Nem baj, ha egyáltalán nincs animáció.
- Az áttűnésekkel is csínján bánjunk, legjobb ha egyáltalán nem alkalmazzuk.
- A képeket a ppt keretein belül is szerkeszthetjük.
- Gyakran szükség van pl. a képek megvágására.
- Lehetőség van világosításra, sötétítésre is, valamint a méret és elhelyezkedés pontos megadására.
- Mint minden Microsoft termék a Power Point is erősen gépfüggő lehet.
- Fontos a bemutató előtt kipróbálni, megnyitni és elindítani a ppt-t!

## *Néhány tanács:*

- A fóliákon levő szöveg információ a „hallgatóságnak”, de legyen segítség az előadónak is.
- Írjunk szöveget az előadáshoz, az egyes fóliákhoz kapcsolva!
- Mérjük meg, mennyi ideig tart normál tempóban elolvasva!
- Olvassuk és/vagy mondjuk el a diavetítés mellett!
- Mondjuk el az egész előadást „papírlesés” nélkül!

*PPT bemutató anyag – 13. Publikációk, tudományos közlemények*

## 13.4. A szóbeli előadás

### HOGYAN ADUNK ELŐ?

[https:// www.youtube.com/watch?v=8i9olqoHkBw](https://www.youtube.com/watch?v=8i9olqoHkBw)

### ELŐADÁS SZÓBELI PREZENTÁCIÓ

#### Sikere függ

- Magabiztos kiállás
- Prezentáció Kiváló minőségű anyag  $\Leftrightarrow$  szoros összefüggés
- Prezentáció minősége  $\rightarrow$  fél siker
- Általában ppt formátum, de ma már prezi is!

#### Tartalmi vonatkozások

- cél: a hallgatóság számára a megértés segítése (auditív csatorna + vizuális információátadás)
- stílusos szemléltetés: a mondanivaló előadása előre megtervezett módon
- könnyebb az információk átadása, az érdeklődés felkeltése
- lehetőség van reakcióra és interakcióra

## HOGYAN KELL JÓ PREZENTÁCIÓT KÉSZÍTENI?

- Szóban elmondjuk: legfeljebb kulcsszavakkal
- Amit nem tudunk szóban elmondani: ábrák, fényképek, táblázatok. (áttekinthetően, magyar feliratokkal, kihagyva mindent, ami felesleges → érthetőséget rontja).

## MIELŐTT ÖSSZEÁLLÍTJUK:

- Mi a célunk? ( tartalmas bemutatás)
- Mennyi idő áll rendelkezésünkre? (általában minden bemutatónál előre meghatározott)
- Mit várnak el Tőlünk? (tartsuk az időkeretet, beszéljünk hangosan és értelmesen, beszéljünk a lényegről, legyen érdekes az előadás)
- Hol tartjuk? (a helyszín nagysága, körülményei pl zaj)
- Kinek tartjuk? (értő tudós közösség, szakmabeliek, műkedvelők)
- Milyen technikai eszközök állnak rendelkezésre? ( projektor, digitális tábla...)

**AKKOR JÓ A PPT**

- ha a diákon csak vázlatok, egy egy gondolat
- ha nem olvassuk fel, (logikai ív)
- ha a betűk, ábrák jól láthatók,
- a mondanivalót kiemeltük,
- ha nem animálunk feleslegesen, pusztán díszítésből,
- ha az irodalomból átvett ábrák alatt még látható méretben: forrás,
- ha táblázatos összehasonlítást egy két lényeges paraméter kiemelése
- ha a rövidítések első előfordulásánál megadjuk a definíciót,
- ha minden diánál, előre eldöntjük, kizárólag mit mondunk el (ábra, táblázat) → nagy lelkesedésben elveszni a részletekben
- érdemes kerülni a tarka előadás sablonokat,
- A háttérként alkalmazott fotókat, a művészi hajlam kiélhető egy színes, elegáns fej-, és lábléc-sáv kialakításával.

**EGY KIVETÍTETT KÉP MEGTEKINTÉSÉRE MEGFELELŐ IDŐ**

- A bemutató hossza ne haladja meg a 20 diát! (10-15 dia ajánlott)
- Ne tartalmazzon túl sok szöveget!
- Címszavak, félmondatok tartózkodni a körmondatoktól!
- „Egy kép többet mond 100 szónál!”
- Az adott iskola/intézmény vagy egyéb objektum bemutatása képek
- Adatsorok grafikonok
- DE: ne legyenek öncélú képek a bemutatóban. (nem mond új információt, akkor nincs helye)
- A képek mérete ne haladja meg az 1 Mb-ot. (Az egész bemutató 1–5 Mb, max. 10 Mb)
- A vetítés felbontását sokszorosan meghaladó képek nehezítik vetítést

| <b>Az előadás ritmusa:</b> | <b>Diák száma/perc:</b> |
|----------------------------|-------------------------|
| Nagyon sietős              | 2 dia / 1 perc          |
| Tempós                     | 1 dia / 1 perc          |
| Normál                     | 1 dia / 2 perc          |
| Szokásos                   | 8-10 dia / 10 perc      |

## FORMAI VONATKOZÁSOK

- A Power Point program: beépített lehetőségek
- túlcicsázott bemutató többet árt, mint használ.

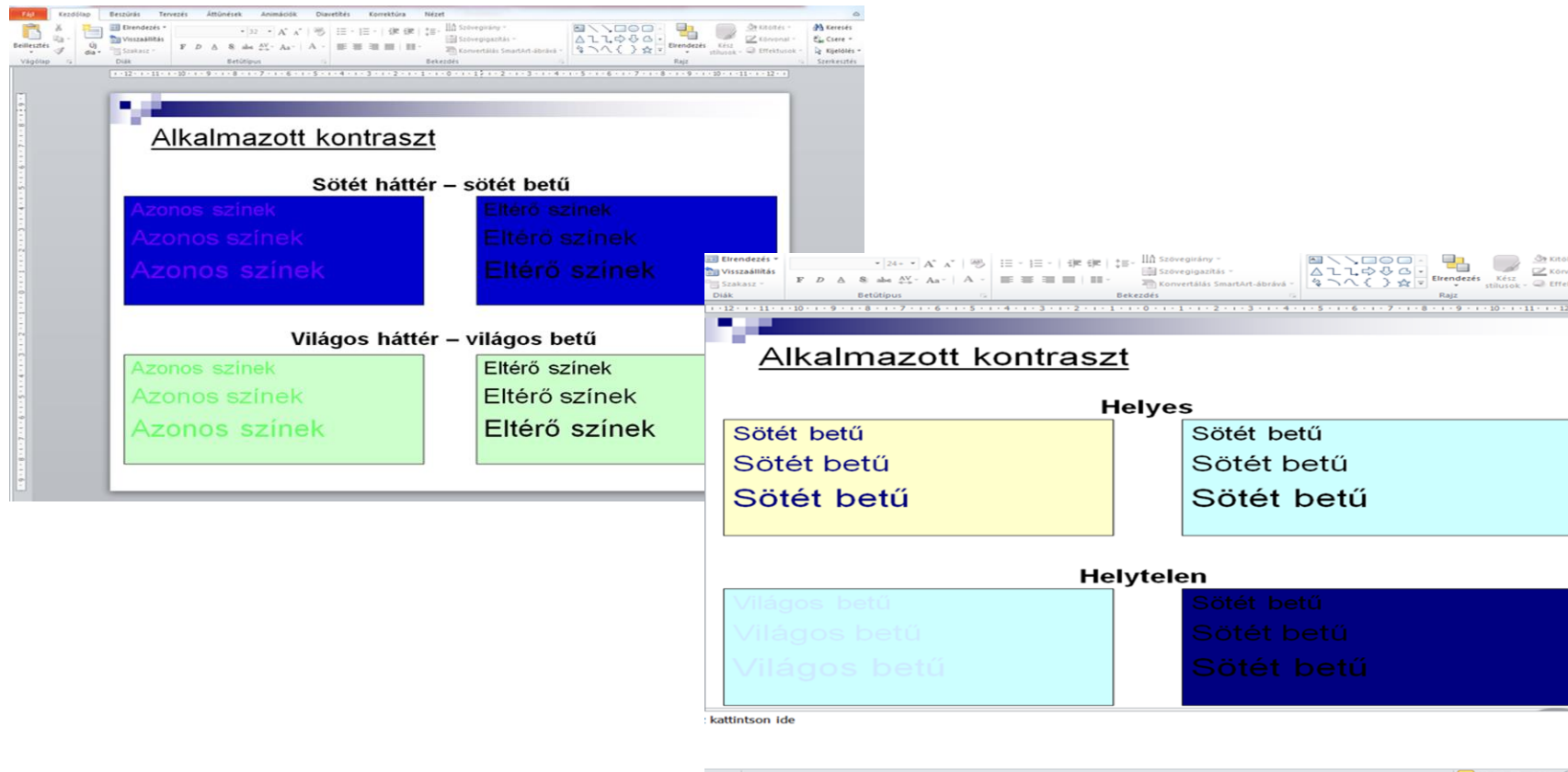
**Fontos:** a formai elemek összhangban legyenek a tartalommal

- A kezdő dia (címlap) tartalmazza a téma címét
- Először formázások (háttér, színek, animáció... stb.) nélkül elkészíteni)
- A legkisebb betűméret 12–14 pt (ábrafelirat, kép részeként megjelenő szöveg is!).
- A felsorolások betűmérete legalább 20 pt
- A szükséges betűméret betűtípus és a betűszín függő
- A címek, címsorok: 32 pt, szöveg: 28 pt
- Figyeljünk a betűtípusokra! Pl. magyar nyelv ő, ú, v idegen nyelv betűi
- Beszúrt ábrák, táblázatok: szöveges elemek olvashatósága

10 – Ariel betűtípus  
12 – Ariel betűtípus  
14 – Ariel betűtípus  
16 – Ariel betűtípus  
18 – Ariel betűtípus  
20 – Ariel betűtípus  
24 – Ariel betűtípus  
28 – Ariel betűtípus  
32 – Ariel betűtípus  
36 – Ariel betűtípus  
40 – Ariel betűtípus  
44 – Ariel betűtípus  
48 – Ariel betűtípus

- Szöveg – Verdana
- Szöveg - *Comic Sans Ms*
- Szöveg - Letter Gothic
- Szöveg - Arial
- Szöveg - New Century Schoolbook
- Szöveg - Times New Roman
- Szöveg - Garamond

- Kerüljük az olyan háttér-betű színekombinációkat, amelyek nem ütnek el egymástól eléggé (szöveg nehezen olvasható).



- Animációkkal visszafogottan!
- A munka bemutatásának komolyságához nem illő animációfajták egyáltalán ne legyenek.
- Nem baj, ha egyáltalán nincs animáció.
- Az áttűnésekkel is csínján bánjunk, legjobb ha egyáltalán nem alkalmazzuk.
- A képeket a ppt keretein belül is szerkeszthetjük.
- Gyakran szükség van pl. a képek megvágására.
- Lehetőség van világosításra, sötétítésre is, valamint a méret és elhelyezkedés pontos megadására.
- Mint minden Microsoft termék a Power Point is erősen gépfüggő lehet.
- Fontos a bemutató előtt kipróbálni, megnyitni és elindítani a ppt-t

### NÉHÁNY TANÁCS:

- A fóliákon levő szöveg információ a „hallgatóságnak”, de legyen segítség az előadónak is.
- Írjunk szöveget az előadáshoz, az egyes fóliákhoz kapcsolva!
- Mérjük meg, mennyi ideig tart normál tempóban elolvasva!
- Olvassuk és/vagy mondjuk el a diavetítés mellett!
- Mondjuk el az egész előadást „papírlesés” nélkül!



## 13.5. Prezentációs hibák

### AZ ELŐADÓ, A PREZENTÁLÓ SÚLYOS HIBÁI

Az előadók, a prezentálók teljesítményét sok minden befolyásolja. De vannak olyan súlyos hibák, melyek már megelőzően vagy az előadás aktuális menetében felboríthatják mind az előadó, mind pedig az előadás kiegyensúlyozottságát. A hibákból eredő zavar még színvonalas tartalom mellett is erősen leronthatja a retorikai, beszédtechnikai teljesítményt, ami csökkenti az előadás, a prezentálás értékét a közönség szemében. Vannak olyan hibák, amelyek erős és azonnal érzékelhető negatív visszhangot válthatnak ki a hallgatóságból, és érvényesül az „interaktivitás negatívuma”, az előadó mintegy kiesik szerepéből, elveszti a fonalat, felesleges korrigálásokba, magyarázatokba megy bele.

A különféle menedzser tematikájú lapok gyakran hibalistákat, tiltólistákat állítanak össze, fogalmaznak meg. Az egyik ilyen figyelemre méltó és megfontolandó, figyelmeztető sor a Figyelő című lap hasábjain jelent meg, most ezt a tíz pontot idézzük:

- 1.) Az előadó az utolsó pillanatban vállalja át valaki mástól a feladatot.
- 2.) Felolvassa a szemléltető anyagot.
- 3.) Valótlant állít.
- 4.) Olyan ábrát mutat, amit maga sem ért, vagy nem tud megmagyarázni.
- 5.) Elnézést kér az ábráért.
- 6.) Durvaságot mond.
- 7.) Felkészületlenül fogadja, ha félbeszakítják.
- 8.) Megijed, ha kétségbe vonják valamelyik állítását.
- 9.) Túllépi a tervezett időt.
- 10.) Hagyja úgy távozni a közönséget, hogy nem derül ki, mi volt a prezentáció célja.

Ezekén túl jó néhány tanácsadó könyv és jegyzet született már a témában a legfontosabbakat csak vázlatosan igyekszünk ismertetni.

### *Tipikus formai hibák*

- Túl sok túl harsány szín
- Kaotikus effektorgia
- Nem összeillő betű- és háttérszín
- Túl sok információ egy dián
- Nem egységes megjelenés
- Kizárólag szöveges információ

### *Betűtípusok*

- Sans serif (talpatlan) betűtípusok ajánlottak – monitoron olvashatóbbak
- Gyakoribbak: Arial (ez az), Helvetica
- Különlegesek: Abadi, Eras, Franklin Gothic, Futura, Gill Sans, Goudy Sans etc.
- Néha használhatunk WordArt-ot figyelemfelkeltés céljából!

### *Mit ne használjunk?*

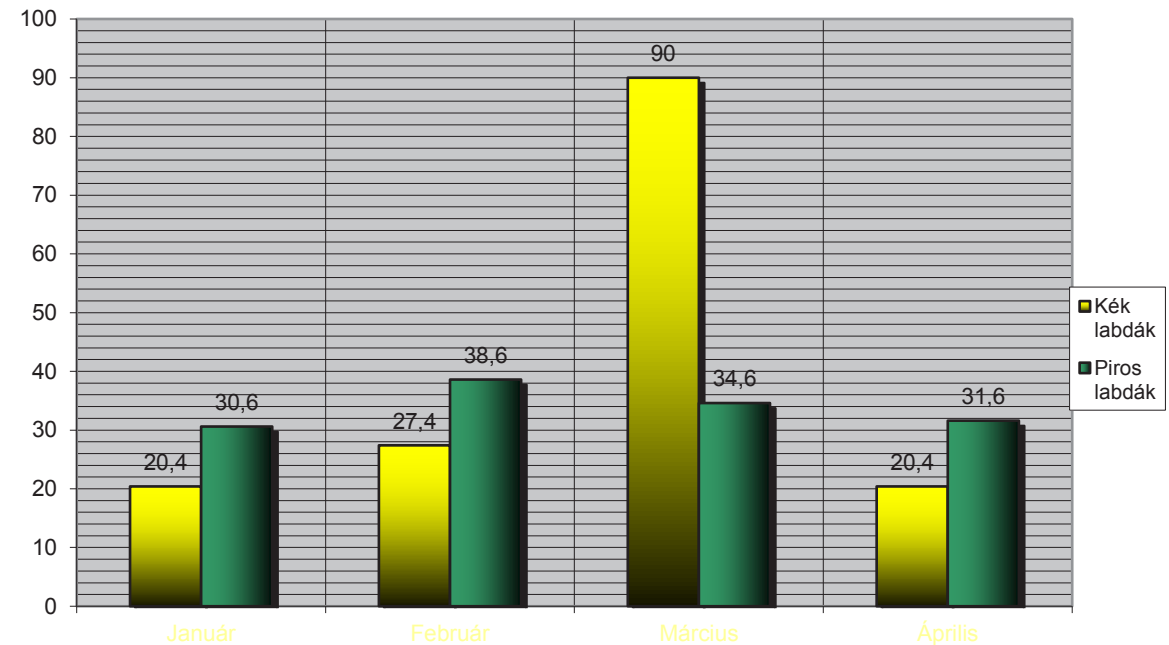
- Serif betűtípust (pl. Times New Roman, Rockwell, Bodoni stb.) – nyomtatva jobbak
- Tüldíszített vagy nagyon különleges betűtípust
- Szűk betűtípust
- Árnyékolást
- Minél kevesebb dőlt betű és aláhúzás
- 2 betűtípusnál ne többet

## A színekről

- Erős kontraszt: sötét háttér (fekete, kék) – világos szöveg (sárga, fehér)
- Színtévesztők miatt piros-zöld és kék-zöld kombinációt kerüljük!
- Projektoron másképp nézhetnek ki a színek!
- Sötét szobában ne használjunk fehér hátteret!

## A színek pszichológiája

- Nincs recept!!!
- Kerüljük a barnát!
- Oktatási környezetben: sötétzöld, oliva, pávakék háttér
- Piros: stimulál, problémás lehet
- Sárga: feliratszín, elsősorban pirossal és késsel kombinálva
- Szürke: semleges
- Rossz színek
- Kis kontraszt esetén nehéz elolvasni
- Színek használata díszítésként zavaró és idegesítő.
- Szükségtelen minden ponthoz más színt használni
- Általában szükségtelen az alsóbb pontokhoz eltérő színt használni
- Nem érdemes túl kreatívnak lenni
- Rossz háttér
- Elterelik a figyelmet, vagy nehezen olvashatóak
- Érdemes a prezentáció során ugyanazt a hátteret használni
- **Rossz ábra**
- Kis vezetővonalak szükségtelenek
- Túl kicsi betűk
- Színek nem logikusak
- Hiányzó cím
- Az árnyékolás félrevezető



*Táblázatok, ábrák, illusztrációk*

- értelmezhetőek, szemléletesek legyenek!
- Ne legyen túlságosan nagy méretű a táblázat (áttekinthetőség)
- Számozottak, címük van!
- Szövegben hivatkozottak
- 1.utalunk rá miért közöljük, 2. bemutatjuk, 3. magyarázzuk
- Adatokra csak utaljunk, ne ismételjük, főként két illusztráción ne! (táblázat+ábra)
- Definiálni a mértékegységet, a tengelyeket, jelmagyarázatot adni!
- Források megadása
- Túlzott adat ne legyen felhalmozva
- Logikus, áttekinthető
- Összehasonlításokat lehetőleg oszlopokban (vertikálisan)
- Magyarázat és adat ne legyen messze!
- Csak annyi ábra, amennyi az ábrázoláshoz szükséges
- Méret, betűméret – olvashatóság, helyes skálával
- Önállóan értelmezhető legyen (szöveg, tábla nélkül)

*Rossz animációk**Utolsó lépések*

- Helyesírás ellenőrzés
- Értelmes elütések, ismétlődő szavak
- Ha lehet, más is nézze meg a diákat!

Magyarországon tíz előadóból csak egy gondolja úgy, hogy egy óránál több időt kell szentelnie a közelgő prezentációjára való felkészülésre.

- Magyarországon egy rosszul sikerült konferencia után kétezer hallgatóból mindössze hárman jelzik elégedetlenségüket a szervezők felé.

*PPT bemutató anyag – 13. Publikációk, tudományos közlemények***13.5. Prezentációs hibák****TIPIKUS HIBÁK**

1. Az előadó az utolsó pillanatban vállalja át valaki mástól a feladatot
2. Felolvassa a szemléltető anyagot
3. Valótlan állít
4. Olyan ábrát mutat, amit maga sem ért
5. Elnézést kér az ábráért
6. Durvaságot mond
7. Felkészületlenül fogadja, ha félbeszakítják
8. Zavarba jön, ha kétségbe vonják valamelyik állítását
9. Túllépi a tervezett időt
10. Hagyja úgy távozni közönségét, hogy nem derült ki, mi volt a prezentáció célja

## TIPIKUS FORMAI HIBÁK

- Túl sok túl harsány szín
- Kaotikus effektorgia
- Nem összeillő betű és háttérszín
- Túl sok információ egy dián
- Nem egységes megjelenés
- Kizárólag szöveges információ

### *Rossz dia (ilyet ne!)*

- Túl sok szöveg került erre a diára. Nincs pontokba szedve, emiatt nehezebb is olvasni. Ráadásul nem csak a kulcsszavakat tünteti fel, hanem teljes mondatokat ír. Ugyanezt sokkal áttekinthetőbben is fel lehet tüntetni, amint az az előző dián is látszott. A hallgatóság túl sok időt fog eltölteni az itt írottak kibogarázásával , ahelyett, hogy az előadóra figyelne.

## BETŰTÍPUSOK

- Sans serif (talpatlan) betűtípusok ajánlottak monitoron olvashatóbbak
- Gyakoribbak: Arial (ez az), Helvetica
- Különlegesek: Abadi , Eras , Franklin Gothic , Futura, Gill Sans , Goudy Sans etc.

Néha használhatunk WordArt-ot figyelemfelkeltés céljából!

## MIT NE HASZNÁLJUNK?

- Serif betűtípust (pl. Times New Roman , Rockwell, Bodoni stb.) nyomtatva jobbak
- Tüldíszített vagy nagyon különleges betűtípust
- Szűk betűtípust
- *Árnyékolást*
- Minél kevesebb dőlt betű és aláhúzás
- 2 betűtípusnál ne többet

## A SZÍNEKRŐL

- Erős kontraszt: sötét háttér (fekete, kék) világos szöveg (sárga, fehér)
- Színtévesztők miatt piros zöld és kék zöld kombinációt kerüljük!
- Projektoron másképp nézhetnek ki a színek!
- Sötét szobában ne használjunk fehér hátteret!

## A színek pszichológiája

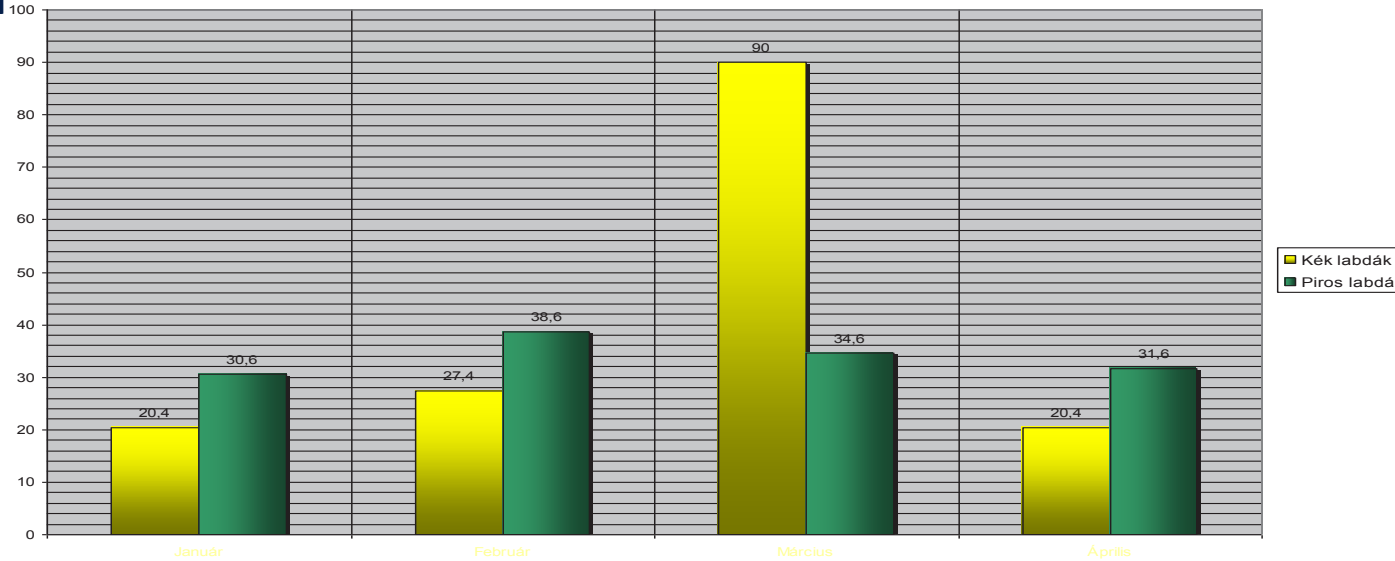
- Nincs recept!!!
- Kerüljük a barnát!
- Oktatási környezetben: sötétzöld, olíva, pávakék háttér
- **Piros**: stimulál, problémás lehet
- **Sárga**: feliratszín, elsősorban pirossal és kékkel kombinálva
- Szürke: semleges

## Rossz háttér

- Elterelik a figyelmet, vagy nehezen olvashatóak
- Érdemes a prezentáció során ugyanazt a háttérrel használni



## Rossz ábra



- Kis vezetővonalak szükségtelenek
- Túl kicsi betűk
- Színek nem logikusak
- Hiányzó cím
- Az árnyékolás félrevezető

## TÁBLÁZATOK, ÁBRÁK, ILLUSZTRÁCIÓK

- Táblázatok
- Ábrák
- Diagramok
- Folyamatábrák
- Fotók
- Egyéb illusztrációk

⇒ értelmezhető, szemléletes

- Ne legyen túlságosan nagy méretű a táblázat (
- Számozottak, címük van!
- Szövegben hivatkozottak
- 1. utalunk rá miért közöljük, 2. bemutatjuk, 3. magyarázzuk
- Adatokra csak utaljunk, ne ismételjük, főként két illusztráción ne! (táblázat+ábra)
- Definiálni a mértékegységet, a tengelyeket, jelmagyarázatot adni!
- Források megadása

- Túlzott adat ne legyen felhalmozva
- Logikus, áttekinthető
- Összehasonlításokat lehetőleg oszlopokban (

| változó           | A fajta    |            |            |
|-------------------|------------|------------|------------|
|                   | 1. kezelés | 2. kezelés | 3. kezelés |
| 1. (mértékegység) |            |            |            |
| 2. (mértékegység) |            |            |            |
| 3. (mértékegység) |            |            |            |
|                   | B fajta    |            |            |
|                   | 1. kezelés | 2. kezelés | 3. kezelés |
| 1. (mértékegység) |            |            |            |
| 2. (mértékegység) |            |            |            |
| 3. (mértékegység) |            |            |            |

- Magyarázat és adat ne legyen messze!
- Csak annyi ábra, amennyi az ábrázoláshoz szükséges
- Méret, betűméret olvashatóság, helyes skálával
- Önállóan értelmezhető legyen ( tábla nélkül)

## TIPIKUS FORMAI HIBÁK

- Túl sok túl harsány szín
- Kaotikus effektorgia
- Nem összeillő betű és háttérszín
- Túl sok információ egy dián
- Nem egységes megjelenés
- Kizárólag szöveges információ



Tehát nemcsak a makacs, mindenbe beleszóló természetem, de a tények is arra készítetnek, hogy az alábbi három javaslatot tegyem önnek: 1. Annyi vizuális segédeszközt (képet, grafikont, táblázatot, kelléket) használjon, amennyit csak lehetséges. 2. Egy nyilvános beszéd sikere 38%-ban függ attól, hogy előadása közben a közönség milyenek hallja az ön hangját. Az emberek figyelik, hogyan artikulál, hogy dallamosan beszél-e vagy hogy megfelelő hangerővel adja-e elő gondolatait. Ezért legyen szíves felállni, kinyitni a száját, majd hangosan és színesen beszélni. 3. A vizualitás hiánya 55%-ban felelős egy unalmas prezentációért. Vegyük például a képűságot, amely a XX. század egyik nagy találmánya, de amelyet nyílt érdektelenség övez. A képűságok üzemeltetői PowerPointban közvetítik a híreket a tévében. De a televízió mint médium, nem szövegolvasásra, hanem képnézegetésre teremt. Éppen ezért az emberek ha tájékozódni akarnak, általában az izgalmas, vágóképekkel teli hírműsorokat részesítik előnyben. Kérem, ne büntesse meg a hallgatóit képűsággal. Ne írja fel prezentációja komplett szövegét PowerPoint diákra és ne képzelje, hogy ezek a pontok bármilyen segédlettel is szolgálnak a hallgatóság számára. Magyarországon az emberek hihetetlenül jól neveltek és egyelőre nem mennek ki a rossz előadásokról. Szeretném remélni, hogy ezen a területen a nézők modora az idő előre haladtával jelentősen megromlik majd. Több ember emlékszik a képekkel illusztrált előadásokra. A Wharton Kutatási Központban azt állapították meg, hogy az előadások témájához szorosan kapcsolódó képek bemutatása ötven százalékra javította az emberek egyébként tíz százalékos tényfelidéző képességét. Két hallgatói csoportnak, két azonos témájú, de különböző technikával készült prezentációt vetítettek le. Az egyik csoport diasora szöveges leírást, a másiké képeket tartalmazott. Három nap múltán felkeresték a résztvevőket és az iránt érdeklődtek, hogy mire emlékeznek az előadásokon hallottakról. Ötször többen tudtak részletes beszámolót adni a témáról abból a csoportból, amelynek a képekkel, filmekkel, tárgyakkal illusztrált előadást mutatták be.

## ROSSZ ANIMÁCIÓK

Szereted

**Az**

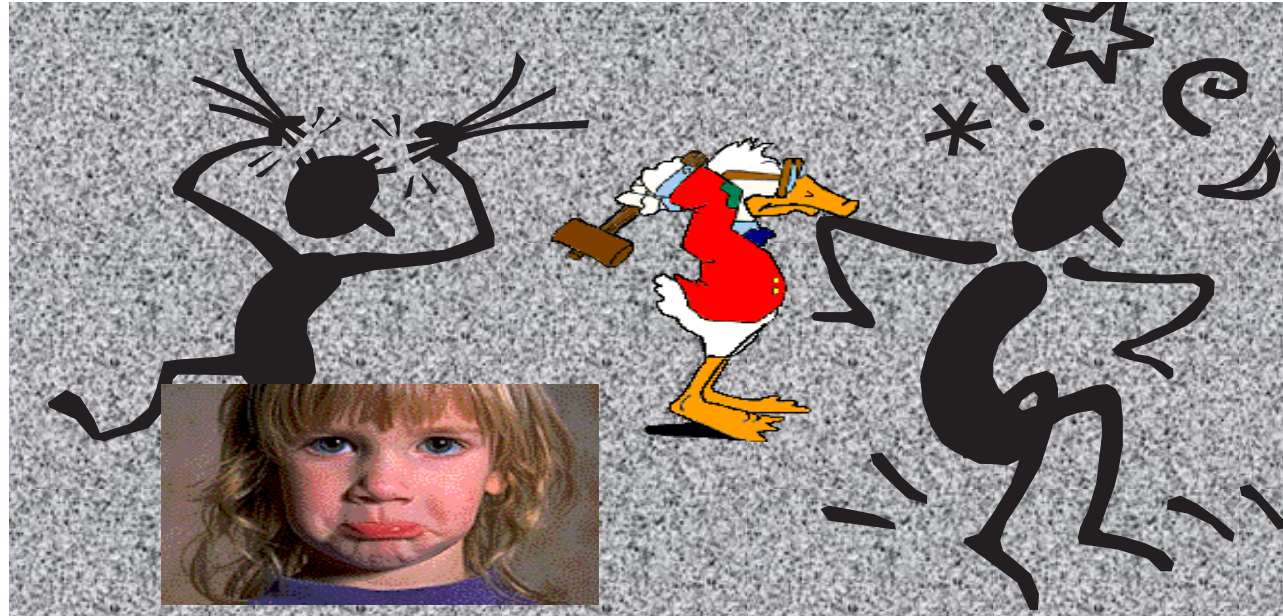
ILYEN

**LÁTVÁNYOS**

**Animá-  
ciókat**  
és

**hangokat**

**Az előadáson?**



**UTOLSÓ LÉPÉSEK**

- Helyesírás ellenőrzés
- Értelmes elütések, ismétlődő szavak
- Ha lehet, más is nézze meg a diákat!

Magyarországon tíz előadóból csak egy gondolja úgy, hogy egy óránál több időt kell szentelnie a közelgő prezentációjára való felkészülésre.

Magyarországon egy rosszul sikerült konferencia után kétezer hallgatóból mindössze hárman jelzik elégedetlenségüket a szervezők felé.

„A darabom nagyszerű volt, csak a nyavalyás közönség nem értette.”  
(Ashley Brilliant )

"Tessék gondolkodni.  
Akarnod kell, hogy a közönség  
néha izgalmában  
egy kicsit előrehajoljon a székeken  
és ne csak hátradőlve várja,  
ahogyan képekkel bombázod"  
(Sam Mendes)