

**Műhelymunka dolgozat tartalmi részei**  
**Segédanyag a teljes és rész-műhelymunkák elkészítéséhez**  
**PPKE BTK Pszichológiai Intézet, 2019**

## 1. Rövid összefoglaló (absztrakt)

**Absztrakt:** Az absztrakt rövid, tömör, mégis figyelemfelkeltő összefoglalása a teljes közleménynek, mely összegzi a munka célkitűzéseit, a vizsgálati módszert, a kapott eredményeket és a levont következtetéseket.

## 2. Bevezető

Ez a része a dolgozatnak ad egy rálátást az olvasónak az adott témára, áttekinti a kutatási kérdésünkhöz vezető és az ahhoz kapcsolódó korábbi tudományos eredményeket, mindig ellátva a forrás megjelölésével a szövegközi hivatkozási szabályok szerint.

### A Bevezető célja

A Bevezetőből megtudhatja az olvasó, hogy miért volt szükség saját kutatásunk kivitelezésére, melyek azok a pontok, ahol saját kutatásunk kiegészítheti a korábbi kutatások alapján felhalmozott ismereteinket, azaz megtudhatja, *mi indokolta kutatásunk elvégzését.*

A bevezető nagy részét a korábbi szakirodalom ismertetése teszi ki. Itt azonban nemcsak egyszerűen ismertetjük a korábbi szakirodalmat (minden gondolat forrását egyértelműen feltüntetve, ld. a szövegközi hivatkozások szabályait lejjebb), hanem levezetjük, miért fontos a saját kutatásunk. Meg kell győznünk az olvasót arról, hogy van egy hiányzó láncszem a témával kapcsolatban felhalmozott tudásban, egy nyitott kérdés, vagy egy ellentmondás, amit saját kutatásunkkal megpróbálunk feloldani, vagy érvt szolgáltatni egyik vagy másik versengő elmélet mellett.

Ezért a szakirodalmi adatokat nem egymás után sorra ismertetni kell, hanem bizonyos szempontok mentén szintetizálni, ütköztetni:

- Rá kell tudnunk mutatni arra, hogy milyen kérdésekben konvergálnak a szakirodalomban az eredmények a témánkkal kapcsolatban.
- Mik azok a kérdések a konkrét témában, amelyet illetően konszenzus alakult ki az egyes szerzők között; mi az a tudásbázis, amire feltevéseinket már nagyobb biztonsággal alapozhatjuk?
- Mik a máig is vitatott pontok, mik az ellentmondások, és mik lehetnek ennek okai, hogyan lehetne ezeket feloldani. (Esetleg látunk valamilyen hibát az adott kutatásban, ami eredményezheti a meglévő ellentmondást? Megfogalmazhatunk kritikát is egy-egy szakirodalommal kapcsolatban bevezetőnkben, de akkor azt mindenképpen megfelelően alá kell támasztanunk!)
- Milyen kérdés az, amit még érdemes lenne feltenni, de úgy tűnik, a kutatók eddig nem vizsgálták.

Lényeges funkciója tehát a bevezetőknek, hogy megindokoljuk kutatásunk létjogosultságát a korábbi kutatások alapján, és legkésőbb a bevezető végére tegyük világossá kutatásunk célját.

#### A Bevezető felépítése, tartalma

Ahhoz, hogy a szakirodalmi adatokból levezethessük saját kutatásunk indokoltságát, először is háttér-információt kell biztosítanunk olvasónk számára, bevezetve őt a témánkkal kapcsolatos releváns kutatásokba és kérdésekbe. Célszerű, ha először adunk némi általánosabb információt az adott témáról, például tisztázzuk a terület alapfogalmait, és leírjuk azokat az ismereteket, amellyel kapcsolatban konszenzus van a témában a kutatók között.

Ez azonban nem jelenti azt, hogy a témánkhöz csak lazán kapcsolódó, tág kérdéskörrel kellene írunk, hanem csupán azt, hogy tisztázzuk le megfelelőképpen témánk kiindulási alapjait, mint például az alapfogalmak, általánosan elfogadott eredmények és elméletek a témával kapcsolatban. A bevezetőnk fókuszát végig tartjuk a konkrét kutatási kérdéshez közel.

A bevezetőt egy olyan képzeletbeli olvasónak írjuk, aki jártas a pszichológia tudományában, de a mi szűkebb kutatási területünk legfrissebb eredményeivel nem feltétlenül foglalkozott. Ezért tehát az alapvető tankönyvi hivatkozásokat mellőzzük a bevezetőben, és a dolgozatunk többi részében is, azonban a kutatási területen használatos fogalmakat világosan, hivatkozásokkal ellátva definiáljuk.

Arra is ügyelnünk kell, hogy az egyes cikkek ismertetésével kapcsolatban nem kell túlzott részletezésbe bocsátkoznunk (például nem kell ismertetnünk, hogy melyik vizsgálatban hány vizsgálati személy vett részt, hány vizsgálati kondíció volt, stb). Módszertani részletekkel csak akkor kell foglalkoznunk, ha kutatási kérdésfeltevésünk kifejezetten ezzel kapcsolatos, például kritikai észrevételünk van egy kutatás módszerével kapcsolatban, vagy saját kutatásunkkal éppen ezt az általunk észrevételezett módszertani hibát szeretnénk kiküszöbölni, vagy ha netán valamely módszer továbbfejlesztésére irányul kutatásunk. Ez esetben is csak azokat a módszertani aspektusokat kell megemlítenünk, amelyekkel kapcsolatban van mondanivalónk.

A Bevezetőkben több cikk ütköztetése révén bemutatott főbb kérdésköröket érdemes a Bevezetőn belüli további alfejezetekre tagolni az áttekintett témák szerint.

Hipotéziseinket a bevezető végére írjuk, világossá téve, hogy mely szakirodalmi eredményekből következően állítottuk fel őket.

A tudományos hipotézis:

Fontos szempont a tudományos hipotézisünk felállításánál, hogy egyértelművé tegyük, hogy mire is alapozzuk hipotézisünket. A hipotézis a dolgozatban a szakirodalmi áttekintő végére kerül. Viszont a hipotézis megfogalmazása előtti egy-két mondatban érdemes visszautalniunk azokra a konkrét szakirodalmi tényekre, amelyekből következően megfogalmazzuk hipotézisünket. Íme két példa diákok kutatási terveiből:

i. „A fent ismertetett korábbi kutatások, kísérletek és ismeretek fényében a következő hipotézis állítottuk fel: a gesztusok, illetve a non-verbális kommunikáció nagy szerepet töltenek be a beszélgetésekben, ám önmagában nem használhatóak információ átadásra”

ii. „Klassen, Krawchuk és Rajani (2008) cikke alapján leszögezhetjük, hogy a halogatás jelensége negatívan befolyásolja az egyének énhatékonyságát és önszabályozását, mely tulajdonságok elengedhetetlenek az elméleti jellegű órákra való felkészüléshez. Hipotézisünk szerint ez azonban nincs relációban a kognitív képességeket igénylő feladatokkal, így a gyakorlati jellegű órákon való teljesítményre sem hat, ebből arra következtetünk, hogy a halogatók jobban teljesítenek a gyakorlati jellegű órákon, mint az elméleti számonkéréseken.”

Az (i) esetben világos-e, hogy milyen tényekből indul ki a hipotézis? Könnyen megtalálhatjuk-e a több oldalas bevezetőben, hogy pontosan mire is utalnak a szerzők? Ha túl általánosan csak visszautalunk a szakirodalmi áttekintőre, az nem ad többletinformációt, segítséget az olvasónak ahhoz, hogy megállapítsa, valóban megalapozott-e a hipotézis.

A (ii) esetben viszont a szerzők egyértelmű hivatkozással, és az eredmény tömör, egy mondatos összefoglalással utalnak vissza arra a szakirodalmi tényadatra, amelyet saját vizsgálatuk segítségével új szemponttal kívánnak kiegészíteni. A (ii) esetben tehát a hipotézis egyértelműen elhelyezésre került a szakirodalmi kontextusban, és világossá tették a szerzők, hogy saját kutatásukkal a szakirodalomban fellelhető mely meglévő ismerethez szeretnének hozzátenni.

A hipotézisállítással kapcsolatban még arra is fel kell hívnunk a figyelmet, hogy noha egy dolgozatban több hipotézist is megfogalmazhatunk, azok közül viszont mindegyiknek

- egyértelműnek,
- cáfolhatónak (azaz falszifikálhatónak) és a
- szakirodalom alapján megalapozottnak kell lennie.

Tehát mindegyik hipotézisünknek egy jól definiált, világos problémát kell felvetnie egy arra vonatkozó állításban. Mindegyik ilyen állításunknak jól kutathatónak, azaz ellenőrizhetőnek kell lennie, és következnie kell a bevezetőben leírtakból, és ezen logikai láncolatnak világosnak kell lennie.

Ez azt jelenti, hogy saját kutatásunk empirikus módszerekkel kapott eredményei alapján **mindegyik megfogalmazott hipotézisünkről el kell tudnunk dönteni a dolgozat “Eredmények” részben leírt számszerű, statisztikai adatok tükrében, hogy elfogadjuk, vagy elutasítjuk**, és ezt a “Megvitatás” részben meg is kell indokolnunk.

Ennek ellenőrzésére hasznos, ha előre elgondoljuk, milyen lehetséges empirikus eredményeket kaphatunk a vizsgálat adatainak statisztikai elemzésével, és ezek közül melyik esetben fogadnánk el hipotézisünket, és melyik esetben utasítanánk el. Ha ezt nem tudjuk előre világosan megmondani, akkor újra kell gondolnunk a hipotézist (vagy a vizsgálat tervét).

Feltétlenül tartsuk szem előtt tehát, hogy csak annyi hipotézist fogalmazzunk meg, ahánynak kutatásunkban valóban a végére is tudunk járni. Emellett minden hipotézis lehetőleg egy állítást tartalmazzon: egy túl sok szempontot magában foglaló

hipotézis felér annyi egyéb hipotézissel, mint ahány szempontot beletettünk. Hogy érthető legyen, nézzük meg az alábbi példát egy dolgozatból:

*i. „Hipotézisünk szerint a zenének szerepe van a fiatalok képességeinek fejlesztésében (segítség a koncentrációban, memóriafejlesztés, ismeretek előhívása/visszaadása), akár közvetlen módon is, mint ahogy például Dosseville, Laborde és Scelles (2011) kísérlete is mutatja. Ezzel szemben a személyiségfejlődésre (általános közérzetre, alaphangulatra, belső tulajdonságokra) nem gyakorol közvetlen hatást, mint ahogy azt Lacourse, Claes és Villeneuve (2001), illetve Miranda és Claes (2004) kutatásai előrevetítették”.*

Látszólag itt két hipotézist fogalmaztak meg a szerzők. Viszont, ha meggondoljuk, a zárójeles felsorolásba számos faktort behoztak, melyeket mindet külön-külön meg kell mérniük. Ezt meg is tehetik, viszont fontos szem előtt tartaniuk, hogy ha ezeket felsorolták a hipotézisek között, akkor valóban mindegyik felsorolt faktort tesztelniük is kell.

Tekintettel arra, hogy hipotézisünknek empirikusan tesztelhetőnek, falszifikálhatónak kell lennie, gyakori hiba a hipotézisállításakor, hogy nem az emberi természetnek a vizsgálni kívánt aspektusáról teszünk egy állítást, hanem a használt kutatási paradigmán belül maradván, magába a vizsgálati módszerbe zárva tesszük ezt meg. Magára a vizsgálati tesztre vonatkozóan legfeljebb akkor fogalmazzunk meg hipotézist, ha vizsgálatunk éppen arra irányul, hogy egy pszichológiai változót vajon milyen eljárással lehet a legmegbízhatóbban mérni. Ha magáról az emberi viselkedésről, fejlődésről, képességekről, vagy társas hatásokról szeretnénk levonni következtetéseket kutatásunk alapján, akkor hipotézisünket is ennek megfelelően kell megfogalmaznunk.

Fontos az is, hogy különbséget tegyünk a vizsgálandó *tudományos hipotézis* és a *statisztikai hipotézis* között.

Egy kutatásnak soha nem lehet az a végcélja, hogy kimutassa a „szignifikáns korrelációt” vagy a „szignifikáns különbséget”. A tudományos hipotézisnek ennek megfelelően olyannak kell lennie, hogy az eredmények alapján történő elutasítása, cáfolata esetén megtudjuk, hogy valami minden bizonnyal nem úgy van a világban, ahogyan eredetileg feltételeztük, és ne pedig csak annyi kerülhessen megállapításra, hogy adott tesztben nem az jött ki a statisztikai elemzés során, amit vártunk.

Példák a statisztikán, illetve a paradigmán belül maradó hipotézisekre:

- i. „Hipotézisünk szerint szignifikáns korrelációt fogunk kapni a kontúrintegrációs teszt és a Raven teszt eredményei között”*,
- ii. „Feltételezzük, hogy a férfiak és a nők között szignifikáns különbség lesz a Shepard-féle mentális forgatási tesztben”*

Tudományos pszichológiai szempontból relevánsabb megfogalmazásban:

- i. „Az észlelt távoli részletek egészé váló integrációjának sikeressége bejósolható az intelligencia alapján”*
- ii. A férfiak és a nők mentális forgatási képessége eltérést mutat.*

Dolgozatunkba tehát a tudományos hipotézist írjuk le, a statisztikai hipotézist elegendő csupán saját magunk (és esetleg témavezetőnk) számára megfogalmazzunk, mivel ez segítséget jelenthet a kutatás megtervezésében és az adatfeldolgozásban a későbbiek folyamán.

### A plágium

Ha nem tartjuk be a hivatkozási rendet, azaz nem jelöljük meg a forrást egyértelműen minden olyan szövegrésznél, ahol másoktól vettünk át gondolatot, akkor plágiumot követünk el. Ezt a tudományos világban nagyon súlyosan ítélik meg, mivel ez a szellemi tulajdon ellopása. Sajátként feltüntetni másnak a gondolatát, akár szándékosan, akár szándék nélkül, súlyosan sérti az eredeti szerző jogait.

Következmények tekintetében azonnali elégtelen érdemjegyet von maga után a dolgozatra, de súlyosabb esetben etikai bizottsági döntés alapján akár el is tanácsolhatják a hallgatót az egyetemről. Közéleti tevékenységet a későbbiekben a plágiumot elkövetőnek nehéz lesz vállalnia, mivel ezt a nyilvánosság is igen súlyosan ítéli meg.

Minden olyan gondolat, amit forrásmegjelölés nélkül vettünk át, plágium, de ha szó szerint veszünk át bármilyen szöveget, idézőjel és pontos forrásmegjelölés nélkül, az a plágiumnak egy még ennél is súlyosabb esete.

Szó szerinti idézésnél fontos, hogy idézőjelbe tegyük az idézett szövegrészt, és a szerző vezetékneve és a megjelenés évszáma mellett jelöljük meg az oldalszámot is, ahonnan az idézet származik!

A hallgatónak a dolgozathoz csatolnia kell egy plágium-nyilatkozatot, amelyben aláírásával szavatolja, hogy a beadott dolgozat az ő saját munkája, és a hivatkozásokat, idézeteket mindenhol feltüntette benne a hivatkozási előírásoknak megfelelően.

### 3. Módszer

A Módszer rész leírásának célja a megismételhetőség követelményének teljesítése. Ez azt jelenti, hogy kutatásunkat olyan részletességgel írjuk le, hogy ezen leírásunk alapján egy másik kutató *meg tudja ismételni* vizsgálatunkat. Ha vizsgálatunk eredményei érvényesek, akkor a többi kutató is ugyanazokra az eredményekre fog jutni, mint mi, ha lépésről lépésre követi a Módszer részünkben leírtakat.

#### - Vizsgálati személyek

Ez a szakasz tartalmaz minden, a kutatás szempontból releváns információt a személyekkel kapcsolatban. Fontos, hogy minden, a kutatás szempontjából releváns paramétert tartalmazzon, de kizárólag csak azokat!

Ilyenek pl: számuk, nemük, koruk, kiválasztásuk kritériumai, az egyes vizsgálati csoportokba való besorolásuk kritériuma, stb. Ezen felül lehetnek a kutatási téma szempontjából releváns adatok, pl egy általános pszichológia műhelymunkánál, látás kísérletnél szemészeti előzmények, optikai korrekció szükségessége; vagy egy fejlődés pszichológia műhelymunkánál testvérek száma, stb.

#### -Vizsgálati elrendezés (dizájn)

Ebben a részben röviden ismertetjük a vizsgálatra vonatkozó információt, ami tájékoztat a vizsgálat típusáról (vagyis hogy kísérlet, kvázi kísérlet, természetes megfigyelés, stb.), az elrendezés konkrét vonatkozásairól (pl. hány csoporttal dolgoztunk, milyen szempontok alapján különítettük el a csoportokat), mi volt a függő és független változó a vizsgálatban.

### - Eszközök

Ebben a részben ismertetjük azokat a tesztek, kellékeket, amelyeket felhasználtunk vizsgálatunk során. Ezt abból a célból tesszük, hogy ha egy másik kutató meg szeretné ismételni a vizsgálatot, akkor pontosan ugyanazokat az eszközöket be tudja szerezni, amit mi magunk is használtunk.

Itt ismét a kutatás témája dönti el azt, hogy az egyes eszközökkel kapcsolatban mennyire kell belemennünk a részletekbe.

Itt ismét a kutatás témája dönti el azt, hogy az egyes eszközökkel kapcsolatban mennyire kell belemennünk a részletekbe. Például, ha számítógépen kellett kitöltenie személyeinknek egy kérdőívet, nyilván ebben az esetben nem szükséges megjelölnünk a számítógépnek és a használt monitornak a pontos típusát. Szükséges azonban kellő részletességgel ismertetnünk a kérdőívet. Ha ezt más forrásból vettük át, akkor a hivatkozási rendnek megfelelő forrásmegjelöléssel kell ezt megtennünk; ha ez egy idegen-nyelvű kérdőív magyar fordítása, akkor meg kell jelölnünk a fordítót is. Ha azonban egy színlátás-kísérletet végzünk, máris lényeges információ a számítógép és a monitor típusa (gyártó, típusszám), hiszen egy nem megfelelő monitor torzíthatja a színeket, ami befolyásolhatja kísérleti eredményeinket.

A használt számítógépes szoftver nevét, szerzőjét és verziószámát is ebben az alfejezetben adjuk meg. Papír-ceruza tesztek alkalmazása esetén megadjuk a teszt pontos elérhetőségét, hogy más kutatók is be tudják utána ugyanezt a tesztet szerezni (a papírról és a ceruzáról, amit a vizsgálati személyek használtak, természetesen nem szükséges külön információt adnunk – néhány dolgozatban ilyen is előfordul, ez természetesen túlzás.)

Amellett, hogy leírjuk, milyen eszközöket használtunk, itt meg is indokolhatjuk, hogy milyen megfontolásból választottuk éppen az adott eszközt, mi szolt mellette egyik vagy másik esetleges alternatívájával szemben.

Saját fejlesztésű kérdőívek vagy saját magunk által összeállított ingeranyagok (pl. képek) esetén érdemes a mellékletbe csatolnunk ezeket, a mellékleteket számozva a szövegben történő említésük sorrendjében, és a szövegben a melléklet száma alapján hivatkozni rájuk (pl. „a vizsgálatban bemutatott képsorozatot a 3. számú mellékletben csatoltuk.”). Filmrészletek, zeneszámok felhasználása esetén meg kell jelölnünk a pontos címét, verzióját, és azt, hogy pontosan mely részletét mutattuk be személyeinknek (pl. 2. perc 32. másodperctől 4. perc 54. másodpercig). Ha saját kérdőívet vagy egyéb nyomtatott ingeranyagot használtunk, akkor azt a bemutatás sorrendjében és formátumában csatoljuk a mellékletben.

Azokról az eszközökről, amelyeket közvetlenül a kutatás céljára készítettünk, pontos leírást kell adnunk, a bonyolultabbakról érdemes ábrát vagy fényképet beszúrunk. Az ábrákat mindig számozzuk, adjunk nekik címet, és a képaláírásban röviden foglaljuk össze a képen bemutatottak lényegét. Az ábrának a képaláírással mindig önmagában is értelmezhetőnek kell lennie; legyünk annyira előzékenyek az olvasónkkal szemben, hogy csupán az ábra és képaláírása szemrevételezésével is megérthesse mondandónk lényegét. Részletesebb leírást közölhetünk a dolgozat szövegében, ott az ábra száma alapján hivatkozva a beszúrt képre (pl. „ld. a 2. ábrát”).

Ez az elv egyébként vonatkozik a grafikonokra és a táblázatokra is, amelyeket külön-külön számozunk. Ezekre majd az eredmények leírásának tárgyalásakor még visszatérünk.

### - Eljárás

Ebben a részben ismertetnünk kell vizsgálatunk teljes menetét attól a pillanattól kezdve, hogy érintkezésbe léptünk a vizsgálati személyekkel, egészen addig, amíg el nem búcsúztunk tőlük.

Itt többek között ki kell térnünk arra, hogy egyénileg vagy csoportosan végeztük-e el a vizsgálatot, volt-e a személyeknek lehetősége befolyásolni egymást, vagy ezt kiküszöböltük. Leírhatjuk a vizsgálat körülményeit, vagy helyszínét, ha ezek lényegesek a vizsgálat szempontjából (például iskolában, a személy otthonában, szabadtéren vagy laborban végeztük-e a vizsgálatot, stb).

Fontos itt leírni, hogy mik voltak a pontos instrukciók, amelyeket adtunk a vizsgálati személyek számára. Az instrukció megfogalmazása és elmondásának mikéntje kulcskérdés lehet az eredmények kimenetelét illetően. Ha a vizsgálat alatt történt bármi, amely megzavarhatta a vizsgálat menetét, azt is meg kell említenünk ebben a részben.

Az eljárás részben ismertetjük a vizsgálatra vonatkozó etikai megfontolásokat. Fontos hogy jelezzük, hogy a vizsgálati személyek aláírták a tájékoztató beleegyező nyilatkozatot. A tájékoztatónak tartalmaznia kell a vizsgálat rövid ismertetését, az előrelátható hosszát (időben), azt, hogy a vizsgálat jár-e kellemetlenségekkel a vizsgálati személyre nézve, az adatkezelésre vonatkozó információkat, és azt, hogy a vizsgálati személy a vizsgálatától bármikor, indoklás nélkül visszaléphet. A tájékoztatóban meg kell adni a vizsgálatvezető elérhetőségét (telefonszám vagy e-mailcím).

Amennyiben a gyermekkorú vizsgálati személy 3 év alatti, a szükséges információt a szülőnek kell írásban átadni, és ő adhatja aláírásával a beleegyezést a gyermek nevében.

Amennyiben a gyermekkorú vizsgálati személy 3 és 14 év között van, a szülő ad beleegyezést a fenti módon, a vizsgált gyermek pedig szóban.

Amennyiben a vizsgálati személy 14 és 18 év közötti, az írásbeli tájékoztatót mind neki, mind pedig a szülőnek el kell juttatni, és a beleegyezést mindketten alá kell írják. Ha a gyermek neve nem kerül a kutatásban felvételre, a szülők passzív beleegyezése is elegendő, vagyis beleegyezésük vélelmezhető, ha az írott információ birtokában nem támasztanak kifogást gyermekük részvétele ellen.

Felnőtt (18 éven felüli) vizsgálati személyeknek írott információt kell biztosítani a vizsgálatról és annak céljáról. A vizsgálatba írásban (aláírásukkal) kell, hogy beleegyezzenek.

## **4. Eredmények**

Az eredmények részben pontos leírását adjuk annak, hogy hogyan elemeztük a vizsgálatunk adatait és mik voltak az elemzések számszerű eredményei. Fontos hangsúlyozni, hogy ebben a részben csak a statisztikai próbákat és azok számszerű eredményeit ismertetjük, de következtetéseket itt még nem vonunk le velük kapcsolatban.

Az Eredmények részből kiderül tehát, hogy milyen statisztikai tesztek alkalmaztunk, és hogy adatainkat milyen számítógépes statisztikai szoftverrel

dolgoztuk fel. Műhelymunka esetén az esetek túlnyomó többségében az SPSS statisztikai programcsomagot használjuk (ilyenkor ennek verziószámát is meg kell adnunk), egyes indokolt esetekben azonban elképzelhető más, a témavezetővel egyeztetett elemző szoftver használata is (pl. tartalomelemző programok). A statisztikai próbák elméleti hátterét (mint például képlete, statisztikai nullhipotézis, vagy, hogy általában az adott próba milyen adatok elemzésére szolgál, stb.) nem kell ismertetnünk. Az adott próba használatát csak akkor kell indokolnunk külön, ha több alternatíva is lehetséges lett volna, és azok közül döntöttünk valamelyik elemzési mód mellett.

Ha adatfeldolgozásunk során egyedibb, nem általánosan ismert módszereket is alkalmaztunk (pl. tartalomelemzés vagy egyéb kvalitatív eljárások; a mért adatokból új változók képzése), akkor annak itt szentelhetünk egy külön alfejezetet (pl. „Az adatok feldolgozása”). Egyéni adatokat, amely lehetővé tenné a személy beazonosíthatóságát, itt sem adunk meg, még ha kvalitatív elemzést is végzünk esetleg.

Először eredményeink leíró statisztikai adatait ismertetjük (pl. átlag, szórás). Ezeket célszerű grafikonokon is ábrázolni, mivel sokkal szemléletesebben közlik mondanivalónkat, mint ha csak a szöveg folyamába rejtenénk el számadatainkat. A grafikonok használatával ki tudjuk hangsúlyozni azokat az adatainkat, amelyeket kutatásunk következtetései szempontjából lényegesnek tartunk.

A grafikonokat az egyéb képektől függetlenül számozzuk (pl. 2. Grafikon), címet adunk nekik, és képaláírásban röviden leírjuk mondanivalójukat, hogy olvasónknak ne a szövegből kelljen keresgélnie. A grafikon és képaláírása egy integráns egészet alkot, amelynek önmagában is értelmezhetőnek kell lennie olvasók számára. A dolgozat szövegében említhetünk bővebb részleteket, és ott a grafikonra a száma alapján hivatkozhatunk. A grafikonra való hivatkozást nemcsak az „Eredmények” részen belül tehetjük meg, hanem a „Diszkusszió” részben is visszautalhatunk például egy, az „Eredmények” részben szereplő grafikonra.

Rendkívül fontos követelmény grafikonok használatára vonatkozóan, hogy grafikonjainknak mindig legyen x tengelye és y tengelye, és legyen minden esetben világos, milyen mennyiségeket ábrázolunk az x tengelyen illetve az y tengelyen. Legyen mindig leolvasható a grafikonról a tengelyek skálázása, és ez által az ábrázolt adatok nagysága. Fontos az is az x és y tengelyre vonatkozóan, hogy az általuk reprezentált skála mértékegysége is legyen mindig egyértelműen feltüntetve a grafikonokon. Ha több adatsort ábrázolunk egyazon grafikon segítségével, akkor tegyük mindig világossá, melyik adatsort ábrázolja melyik görbe vagy oszlopdiagram a grafikonon belül, tehát használjunk jelmagyarázatot és színkódolást ennek egyértelműsítésére. A grafikonokon ne csak az átlagokat, hanem az adatok szórását is ábrázoljuk!

A leíró statisztikák ismertetése után tárgyaljuk a statisztikai próbák eredményeit. Ennek, a próbától függően mindig megvannak a formai kritériumai, hogy mely adatokat és milyen formátumban kell ezekkel kapcsolatban leközölnünk a dolgozatunk szövegében (pl.  $t(44)=2,1; p<0,05$ ), ahol t-vel a t-értéket jelöljük, a t mellett zárójelben a szabadsági fokot, p-vel pedig a szignifikanciaszintet). A leíró statisztika és a statisztikai próbáink adatainak ismertetése mellett fontos, hogy szöveggel is írjuk le számszerű eredményünket, pl: „Tehát a nők szignifikánsan magasabb pontszámot értek el a mentális forgatási tesztben, mint a férfiak” vagy „Tehát a hőmérséklet és a befagyott tavak száma szignifikáns negatív korrelációt mutatott”.

Statisztikai eredményeinket táblázatban is szemléltethetjük (ami nem váltja ki a statisztikai eredmények fenti formai követelményeknek megfelelő ismertetését a szövegünkben is, csupán még sokkal áttekinthetőbbé teszi dolgozatunk „Eredmények” fejezetét). A táblázatokat szintén az egyéb képektől és a grafikonoktól függetlenül



számozzuk (pl. „1. Táblázat”), címet adunk nekik, és a képalírásban röviden összefoglaljuk a lényegét. A táblázatnak is önmagában értelmezhetőnek kell lennie képalírásával együtt. További részleteket közölhetünk a szövegben, a táblázatra annak száma szerint hivatkozva, akár az „Eredmények” részen belül, akár a „Diszkusszió” részben. Táblázatok készítésekor mindig tüntessük fel egyértelműen, mit ábrázolunk a sorokban és az oszlopokban, azaz a fejlécekbe mindig írjuk be az ábrázolt mennyiségek megnevezését illetve mértékegységét. Ha rövidítéseket használunk a táblázatban, akkor a képalírásban magyarázzuk meg ezek jelentését.

Csak olyan táblázatot tegyünk be dolgozatunk szövegébe, amely könnyen áttekinthető, és csak a lényeges adatokat tartalmazza, hiszen a szövegbe beszúrt táblázatnak is az a funkciója, hogy adatainkat szemléletesebben tudjuk kommunikálni. A bonyolult, sok sorból és oszlopból álló táblázatot, amely csak a nyers adatokat, vagy az összes statisztikai elemzést tartalmazza, amelyek esetleg kevésbé relevánsak mondandónk szempontjából, csatoljuk inkább a dolgozat mellékletébe (természetesen számmal ellátva, és a száma alapján hivatkozva rá szövegünkben).

## **5. Megvitatás**

Ennek az alfejezetnek az a célja, hogy eredményeink értelmezést nyerjenek kutatási kérdésünk, hipotéziseink és a szakirodalmi áttekintőnkben ismertetett korábbi kutatási eredmények és elméletek fényében.

Az eredményeink alapján tehát ebben a részben vonjuk le következtetéseinket, és itt ütköztetjük az eredményeket korábbi hipotéziseinkkel. Leírjuk, mi az, amiben ezek beigazolódtak, mi az, amiben nem, és szerintünk milyen okokra vezethető ez vissza. Rámutatunk, mely korábbi kutatások eredményeivel vannak összhangban saját eredményeink, és melyeknek mondanak ezek ellent. Elemezzük, elméleti szempontból milyen következtetéseket vonhatunk le eredményeink alapján, leírjuk, mely elméletek predikcióival vannak összhangban a vizsgálatunkban kapott adatok, és mely elméletekkel állnak ezek ellentmondásban.

Itt kell reflektálnunk továbbá kutatásunk gyengeségeire is. Elmondjuk, hogy mi az, amit egy későbbi kutatásban esetleg ki kellene küszöbölnünk, vagy milyen új szemponttal kellene jelen kutatásunkat kiegészíteni ahhoz, hogy ezen gyengeségeket korrigáljuk.

Fontos itt megemlítenünk, hogy ha negatív eredményeket kapunk, azok is eredményeknek tekintendők, és nem kell feltétlenül azonnal a vizsgálati személyek alacsony számával vagy módszertani hiányosságokkal magyarázni, hacsak nincs jól belátható és dokumentált okunk erre.