

A KOMPETENCIA SZÜKSÉGLET FRUSZTRÁCIÓJÁNAK
VIZSGÁLATA TÁMOGATÓ ÉS GÁTLÓ KÖRNYEZETEK
GYORS VÁLTAKOZÁSÁBAN –
A DINAMIKUS SZELF SZEREPE

Gyarmati Ármin

gyarmati.armin@gmail.com

SZTE BTK Pszichológiai Intézet

Csibri Péter PhD, egyetemi adjunktus

2024. tavaszi szemeszter

Tartalomjegyzék

Szakirodalmi háttér.....	1
Az öndeterminációs elmélet és az alapvető pszichológiai szükségletek	1
Specifikus és globális szükségletteljesülés.....	4
Dinamikus-szelf – pillanatnyi énképünk	4
Jelen kutatás.....	7
Módszerek	10
Résztevők	10
Vizsgálati eszközök	10
Vizsgálat leírása.....	11
Eredmények	14
Megvitatás	25
Limitációk.....	29
Javaslatok további vizsgálatokhoz	30
Konklúzió	31
Irodalomjegyzék.....	31

Összefoglaló

Kutatásomban a kompetencia szükséglet frusztrációjának időbeli változásait vizsgáltam három virtuális valóságban megalkotott kondícióban. A vizsgálatot within-subject elrendezésben terveztem meg, amelyben résztvevők (N=48) kérdőíveken számoltak be élményeikről, mindhárom kondícióban való részvétel után egyenként. Az eredmények alapján a kompetencia szükséglet frusztrációjának mértéke pár percen belül is változhat. Ezen jelenség lehetséges magyarázataként a working szelf elmélet jelentőségét hangsúlyozzuk.

Kulcsszavak:

alapvető pszichológiai szükségletek, frusztráció, kompetencia, virtuális valóság, working szelf

Plágium nyilatkozat: A plágium szabályokat ismerem, és dolgozatomban azokat betartottam

Gyarmati Ármin, 2024. 03.20.

A KOMPETENCIA SZÜKSÉGLET FRUSZTRÁCIÓJÁNAK VIZSGÁLATA TÁMOGATÓ ÉS GÁTLÓ KÖRNYEZETEK GYORS VÁLTAKOZÁSÁBAN - A DINAMIKUS SZELF SZEREPE

Hétköznapijaink során a legkülönbözőbb szituációkban találjuk magunkat, amelyek többsége életünk olyan meghatározó aspektusaihoz köthető, mint a magánélet, a munka vagy akár a számunkra fontos hobbik. Tevékenységeinket lehetőségeinkhez mérten igyekszünk magunk válogatni aszerint, hogy melyek teszik életünket a leginkább teljessé, élvezetessé, egyre közelebb kerülve ezáltal a jóllét állapotához. Ilyenkor arra törekszünk, hogy velünk született, alapvető pszichológiai szükségleteinket (autonómia, kompetencia, kapcsolódás) kielégítsük. Életünk során azonban elkerülhetetlen az olyan helyzetekben való részvétel, amelyek nem támogatják ezen szükségleteinket, ilyen esetben ezek kielégülése elmarad. Amennyiben pedig a kielégülés aktív gátlás alá kerül, a szükségletek frusztrációját tapasztalhatjuk. Szükségleteink tehát a hétköznapijaink során tapasztalható kielégülése dinamikusan változhat annak függvényében, hogy a pillanatnyilag végzett tevékenységünk vagy megtapasztalt élményeink milyen mértékben támogatják azt. A szükségletek teljesülésének hétköznapijaink során tapasztalható változásait egyelőre mindössze maréknyi kutatás vizsgálta, nem beszélve ezek gyors, pillanatokon belül beálló esetleges változásairól. Mennyire vagyunk érzékenyek a hétköznapijaink tranziens élményeire? Ahhoz, hogy például a kompetencia szükségletünk frusztrációját éljük meg, bizonyos időn át konzisztens tapasztalatokra van szükség vagy elegendők lehetnek csupán pár perces negatív élmények? Egyes körülmények mely kulcsingerei lehetnek a leghangsúlyosabbak? Egy specifikus élmény is elegendő lehet globális, szükségleteinket érintő változások kiváltására? Kutatásunkban ezekre a kérdésekre kerestünk választ olyan eszközök és elméleti alapelvek segítségével, melyek segítségével új szemszögből vizsgálhatjuk a kérdést.

Az öndeterminációs elmélet és az alapvető pszichológiai szükségletek

Számos elmélet alakult az emberi motiváció leírására, az utóbbi évtizedekben azonban a Ryan és Deci (2000) öndeterminációs elmélete emelkedett ki az egyik leghangsúlyosabb rendszerként. Véleményük szerint az emberi természet egyik leginkább csodálatra méltó aspektusa a tanulásra, az újdonság keresésére és a fejlődésre való velünk született hajlam, az intrinzikus motiváció, amelyet a vitalitás és az élet élvezetének egyik nélkülözhetetlen

elemeként jellemeznék (Csíkszentmihályi & Rathunde, 1993). Intrinzikus motiváció mentén cselekedni annyit tesz, mint bármilyen külső hatás, kényszer vagy jutalom reménye (extrinzikus motiváció) nélkül tenni valamit. Intrinzikus motivációt élhet meg az a személy, aki alapvetően örömet leli az olvasásban, míg extrinzikus motiváció szerint cselekszik az, akinek kötelező olvasmányt kell olvasnia, még ha túl sok kedve általában magához az olvasáshoz sincs. Ahhoz azonban, hogy intrinzikus motivációnk kialakulhasson, bizonyos feltételeknek teljesülnie kell azokban a helyzetekben, szociális kontextusokban, amelyek az életünket átszövik. Ezeket a feltételeket vizsgálta Ryan és Deci, kutatásaik mentén pedig három alapvető pszichológiai szükségletet különböztettek meg, amelyek velünk születettek, általánosak és különböző kultúrákban egyaránt kiemelt jelentőségűek (Ryan & Deci, 2000; Church et al., 2012; Chen et al., 2015, Vansteenkiste et al., 2020).

A megfelelő pszichés működéshez és pszichológiai jóllét eléréséhez teljesülnie kell az ember autonómiához, kompetenciához és kapcsolódáshoz fűződő szükségleteinek. Az autonómia szükségletünk teljesüléséhez fontos, hogy lehetőségünk legyen szabadon dönteni a számunkra fontos helyzetekben. A kompetenciaérzethez kötődő szükségletünk akkor teljesül, ha lehetőségünk nyílik a tevékenységünk során hatékonyságot és sikert megélni, a kapcsolódás szükséglete pedig akkor elégül ki, ha a kapcsolatainkban biztonságos kötődést, valahová tartozást tapasztalunk (Ryan & Deci, 2000; Bartholomew et al., 2011).

A fentebbiek alapján kirajzolódik és számos kutatás is igazolta, hogy milyen fontos szerepe van az aktuális élményeink jellegének és szociális kontextusának a szükségletek teljesülésében (Costa et al., 2014; Abidin et al., 2021; Ryan & Sapp, 2007). Számos tényező alakíthatja egy helyzet alapvető szükségletekre gyakorolt hatását, melyek között akadnak szükségletek teljesülését támogató és/vagy gátló környezetek. Autonómia esetében az előbbi általában az önállóságot bátorító, az utóbbi ezt hátráltató vagy teljesen megtagadó helyzetre utal, mint egy munkahely, ahol a felettesünk minden lépésünket előzetesen ellenőrzi. A kompetencia szükségletünk kielégülése támogatott akkor, ha egy sikeres feladatmegoldás során tanúbizonyságot tudunk tenni tudásunkról és képességeinkről, ellenkező esetben pedig gátolt, ha egy tevékenység, például egy iskolai feladat jelentette kihívás meghaladja képességeinket. Végül pedig akkor tudunk kapcsolódni, ha erre való nyitottságot tapasztalunk a környezetünk részéről, kapcsolódási szükségletünk teljesülése pedig elmarad, ha a kapcsolataink felszínesek maradnak vagy például egy személy nyíltan kifejezi elutasítását velünk szemben úgy, mint egy szakítás szerencsétlen esetén (Ryan & Sapp, 2007).

Amennyiben a szükségletek teljesülése elmarad, gyakran előfordul, hogy egyes személyek úgynevezett szükségletpótlékok kielégítését hajszolják. Ez általában azzal jár, hogy

az elérhetetlenné vált autonómia, kompetencia vagy kapcsolódás helyett egy maladaptívabb úton igyekeznek örömet csempészni az életükbe, mint például egy sikertelen szociális kapcsolódást követő, kárpótló jellegű tévénzés vagy nassolás (Verstuyf et al., 2013). Ezek azonban nem képesek helyettesíteni a szükségletek kielégülését, így a hasonló életmódot követő egyének kevésbé képesek a jóllét elérésére (Deci & Ryan, 2011).

Az imént leírt jellemzők számos kutatás eredménye alapján nagymértékű befolyással vannak az élet számos területére, mint a gyermeki fejlődésre otthon és az iskolában, a sportolók teljesítményére és a munkahelyi életre is (Milyavskaya & Koestner, 2011; Reeve et al., 2023; Grolnick et al., 1991; Vansteenkiste et al., 2013; Stebbings et al., 2012; Van den Broeck et al., 2016). Mindezek alapján remekül megragadhatóak azok a karakterisztikák, amelyek hozzájárulnak vagy hátráltatják a szükségletek kielégülését. Előbbi esetben nagyobb eséllyel alakul ki bennünk intrinzikus motiváció, amelynek segítségével közelebb kerülhetünk a jóllét állapotához.

Az utóbbi évtizedben egyre csak gyarapodott az alapvető pszichológiai szükségleteket és az öndeterminációs elméletet övező szakirodalom, amelynek egyik jelentős elméleti újítása a szükségletek frusztrációjának újraértelmezése volt (Bartholomew et al., 2011). Az elmélet bővítése mögött az a feltevés állt, hogy különbség lehet olyan helyzetek hatása között, amelyekben egy szükséglet kielégítésére alapvetően nincsen lehetőség és amelyekben ezt szándékosan ellehetetlenítik. Erre lehet példa a kapcsolódás szükséglete esetében, ha egy szülő az előbbi esethez hasonlóan negligálja a gyermekét vagy az utóbbihoz hasonlóan a szülő különösebb magyarázat nélkül közli gyermekével, hogy nem kíváncsi rá, hagyja őt békén. Mégegyszerűbb példa a Vansteenkiste és mtsai. (2020) által használt hasonlat: „a szükséglet teljesülésének elmaradása olyan, mint a víz nélkül maradt növény, a frusztrációja pedig egyenértékű azzal, hogy sót hintenek a növény földjére”. Úgy vélték, hogy a pusztán kielégítettség mérő skálák nem tárják fel megfelelően az aktívan gátló helyzetek hatását. Korábbi vizsgálatok, melyek a szükségletek kielégítettsége és az alacsony jóllét közötti korrelációt vizsgálták, változó replikabilitást mutattak (Gagné, 2003; Reis et al., 2000). Kialakult az az elképzelés, hogy a szükségletek ki nem elégülésén túl valami más is szerepet játszik az alacsony mértékű jóllét fennállásában, amely szerepre az aktív, szükségletekre gyakorolt negatív hatásokat, a frusztráció újonnan definiált verzióját ítélték esélyesnek. Ez megfelelő alapot biztosított a későbbi keilégítettség és frusztrációt külön alszálakon mérő kérdőívek bevezetésére (pl. PNTS – Bartholomew et al., 2011; BPNSFS – Chen et al., 2015), amelyekkel lehetőség nyílt a jelenségek akkurátusabb tanulmányozására, az alacsony jóllét és a pszichológiai szükségletek közötti összefüggés feltárására.

Specifikus és globális szükségletteljesülés

Ahogy a jóllét és más pszichológiai konstruktumok alakulása, az alapvető pszichológiai szükségletek teljesülése is nagymértékben függ az élményeink kontextusától, ahogy azt Ryan és Deci (2000) már korábban kiemelték. Ez arra enged minket következtetni, hogy az, hogy milyen mértékben teljesülnek ezen szükségleteink, értelmezhetők állapotí változóként is. A szükségletek teljesülését és frusztrációját számos kutatás vizsgálta globális, avagy az életpasztalataink egészére vonatkoztatva (Chen et al., 2015; Mabbe et al., 2018; Lataster et al., 2022) és szűkebb, specifikus (Allen & Anderson, 2018; Huhtiniemi et al., 2019; Hernández et al., 2020; Kiltz et al., 2023) vonatkozásban is, például a sport vagy akadémiai közeg kontextusára összpontosítva. Lehetséges lehet-e azonban a kettő közötti átjárás? Válthatnak-e ki globális kielégülést vagy frusztrációt specifikus kontextusokban szerzett tranzien élmények?

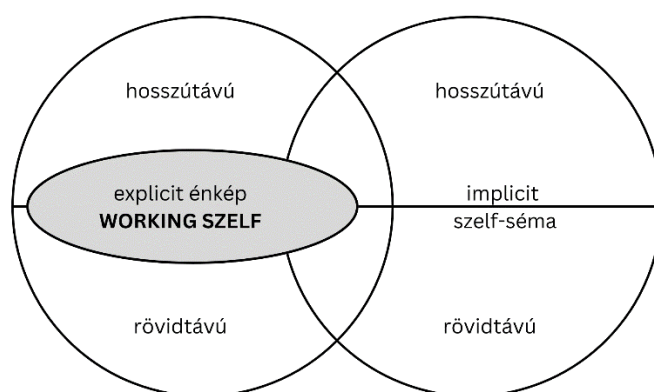
Dinamikus-szelf – pillanatnyi énképünk

A kérdés megválaszolásához remek kiindulópontot jelenthetnek a *dinamikus-szelf elméletek*. Markus és Wurf (1987) vizsgálataik során arra a következtetésre jutottak, hogy a szelf, ami a saját magunkról alkotott képünket sűrítő pszichológiai konstruktum, nehezen volna megragadható egy merev struktúra kereteiben, egy korlátozott számú egyéni jellemzőket tömörítő rendszerben. A szelfet sokkal inkább egy sokoldalú, magunkról akár egymással ellentétes képeket is tartalmazó séma-gyűjteményként írták le, amelynek segítségével értelmezzük saját magunkat. Ezek a változatos reprezentációk az életünk során tapasztalatainkon keresztül szerzett, saját magunkra vonatkoztatható generalizációk összességei. Minden helyzet, amelyet megélünk rendelkezik egy ránk nézve bizonyos mértékű relevanciával bíró aspektussal, amit a szelfbe integrálunk.

Mivel a hétköznapijaink során a legváltozatosabb helyzeteket éljük meg, arra számíthatunk hogy ezzel összhangban a szelf-reprezentációink is igen változatosak lehetnek, így tárolhatunk magunkról egyszerre egy olyan képet, amely tükrében ragyogó elméjűnek, míg egy másikat, ami szerint kevésbé eszesnek látjuk magunkat (Benngtsson et al., 2011). Ezentúl teljesen normálisnak tekinthető az, hogyha egyszerre tárolunk magunkról olyan képet, amely szerint mindenre képes, kompetens egyéniségek vagyunk, valamint egy olyat, amelynek megfelelően semmirekellő, abszolút csődtömegek vagyunk. Ez általánosan elmondható minden személy esetében, függetlenül attól, hogy az illető teljesen egészséges, vagy például depresszív tüneteket produkál, amely megmagyarázná magával kapcsolatos borúlátását (Wurf & Markus, 1983). Ez a működés kifejezetten adaptív is lehet, ugyanis ezáltal a szelf rendelhet egy negatív szelf-sémát a negatív helyzetekhez, hogy ezzel függetleníse a tapasztalatot más sémáktól, a

szelf egészétől. Így a negatív töltetű reprezentációk fenntartása egészséges, kiegyensúlyozottabb szelfet eredményez, amely globálisan sokkal árnyaltabb, mint azok a tartalmak, amiket a negatív reprezentációk összegeznek.

A dinamikus-szelf elmélet szerint tehát számos reprezentációt tárolunk saját magunkról az erre fenntartott, úgynevezett *szelf-modellben* (lásd 1. ábra A szelf-modell). Azonban ezek nem mindegyike érhető el számunkra minden pillanatban. A magunkról őrzött sémáink a hosszútávú memóriánkban várnak arra, hogy egy a szelf szempontjából releváns környezeti, például szociális inger előhívja a munkamemóriába az implicit szelf-sémák gyűjteményéből, ahol elérhető lesz a pillanatnyi gondolataink között. Ezek összességéből képződik az úgynevezett *working szelf*, amelyben mindazok a szelf sémák, amelyeket egy inger aktivál, a pillanatnyi énképünk részét képezik majd (Markus & Kunda, 1986; Newen 2018). Ilyen eset lehet az, hogyha például egy impulzustól vezérelve egy goromba jelzővel illetjük barátunkat, aki azonnal ingerültté válik és leteremt minket. Ebben az esetben (miután elátkoztuk magunkat azért, mert sosem gondolkodunk, mielőtt a szólunk) a hosszútávú memóriánkból magunkról tárolt „goromba” reprezentáció aktívvá válik, ugyanis számunkra ez az egyik szelf-releváns információ az iménti beszélgetésben. Ekkor a gondolatainkat átmenetileg részben ez a korábban tapasztalataink alapján magunkról alkotott koncepció fogja kitenni, és bizonyos mértékig meghatározni az attitűdjeinket és viselkedésünket, hogy hogyan gondolkodunk magunkról (Markus & Wurf, 1987).



1. ábra A szelf-modell

Ez a folyamat akár mindannak ellenére is lejátszódhat, hogy általában kifejezetten udvariasak és kedvesek vagyunk barátainkkal, elvégre az udvarias és goromba cselekedeteink megalkotják a maguknak megfelelő szelf-reprezentációt, amelyekre a későbbi élményeink során a viselkedésünk értelmezésében támaszkodhatunk. Mindezek mellett fontos kiemelni,

hogy az ezúton keletkező tranziens pozitív vagy negatív érzések nem fogják teljes mértékben uralni a szelf-modell pillanatnyi állapotát, ugyanis Higgins és mtsai. (1982) szerint akadnak olyan szelfhez köthető koncepciók, amelyek folyton elérhetőek számunkra a pillanatnyi helyzet kontextuális jellegeitől függetlenül.

A fent említett elméleti alapelvek mentén úgy tűnhet, hogy a pillanatnyilag tapasztalt érzelmeink, mint az öröm, szomorúság, vagy akár a frusztráció, nagyban befolyásolhatják azt, hogy éppen miként gondolkodunk magunkról az adott pillanatban. Zhang és mtsai. (2016) kutatásukban, a Bower (1981) által bevezetett *hangulati kongruencia hipotézissel* összhangban azt találták, hogy az egyes helyzetek, amelyeknek részesei vagyunk, affektív töltetükkel befolyásolják azt, hogy milyen szelf-releváns információt hívunk elő saját magunkkal kapcsolatban. Ennek fényében, hogyha a munkahelyünkön nem hívnak meg minket egy fontos meetingre, akkor feltehetően elszomorodunk amiatt, hogy a jelenlétünket nem tartják fontosnak olyan döntések meghozatalánál, aminél úgy érezzük igenis fontos lehet a véleményünk. Az ebből adódó érzések folytán olyan reprezentációk hangsúlyozódnak ki a gondolatainkban, melyek azt az énképünket tartalmazzák, ami szerint nem vagyunk érdekesek, fontosak és bármi amit mondhatnánk talán még csekély jelentőséggel sem bír.

Ez a mechanizmus az *affect-as-information* (érzelem-mint-információ) elmélet segítségével ragadható meg (Isbell et al., 2013; Huntsinger et al., 2014). Az elmélet szerint az affektív érzések tudatos információk a nem tudatos, folyamatosan működő szituációról alkotott értékeléseinkről. Az érzelmek fontos jelzések, amelyek segítenek minket a döntéshozásban és az ítéletalkotásban (Huntsinger et al., 2014). Mindennek köszönhetően, a pillanatnyilag tapasztalt érzelmeink mentén hajlamosak vagyunk megítélni saját magunkat (Sedikides, 1995), vagy akár az élettel való elégedettségünket (Schwarz & Clore, 1983). Amikor azonban saját magunkat értékeljük egy adott helyzetben, más hatással jár egy pozitív és egy negatív affektus arra, hogyan látjuk magunkat. Amennyiben a helyzet érzelmi töltése inkább pozitív, könnyebben siklunk át felette, nem töltünk sok időt a rajta való rágódással. Míg amennyiben a szituáció negatív valenciájú, nagyobb valószínűséggel időzünk és gondolkodunk majd rajta, így a magunkról alkotott pillanatnyi szemlélet jóval inkább ki lesz téve a körülményeknek és hajlamosabbak leszünk magunkat akár egy pillanatnyilag frusztráló helyzet sikertelensége miatt csődtömegnek látni (Isbell et al., 2013). Remek példa erre a magánéletünkben való helytállás kérdése. Amikor nap nap után mindig kedvesek vagyunk partnerünkkel, anélkül haladunk tovább az ehhez fűződő élményeinken, hogy sokat gondolkoznánk rajtuk. Ellentétben akkor, amikor egyszer fáradtságunkból adódó

meggondolatlanságunkban rosszat mondunk, utólag órákat, napokat is rágódhatunk az eseten azt firtatva, miért nem kezeltük jobban a helyzetet.

A fentebb említett megközelítések ugyan inkább elméletvezérteltek, számos kutatás eredményei támasztják alá a szelf dinamikusságát és a kognitív folyamatok (pl. magunk értékelése) pillanatnyi tapasztalatoknak való kitettségét. Bengtsson és mtsai. (2011) priming kutatásukban az elméleti alapokon túlmutatóan, fMRI módszerrel próbálták tetten érni az egyes szelf-releváns információk hatását a kutatásban résztvevők viselkedésére és teljesítményére. A vizsgálatban bemutatott feladat végrehajtása előtt egyes vizsgálati személyek olyan szelf-releváns előfeszítő ingereknek voltak kitéve, mint az „okos” és „buta” konceptusok. Ezek hatására különbségek voltak megfigyelhetők a feladatmegoldás sikerességében: az „okos” előfeszítés hatására jobb volt a teljesítmény. Mindemellett az önmonitorozáshoz köthető anterior paracinguláris kéreg megnövekedett aktivitását figyelték meg. Mindez megmagyarázhatja, hogy a hétköznapi tapasztalataink szelf-releváns ingerei hogyan válthatják ki pillanatnyi viselkedésünk, például a saját magunkról való véleményalkotás változásait.

A fentebb említetteket összefoglalva, az hogy éppen mit gondolunk magunkról, részben a pillanatnyi helyzetben domináló affektusok és kontextuális ingerek alapján fog alakulni. Mindez egy dinamikus szelekciós folyamat eredménye, amely a magunkról tárolt különböző szelf-reprezentációk közül azokat fogja a working szelfbe juttatni, amelyek leginkább összhangban vannak a pillanatnyi tapasztalatainkkal, legyen az egy sikeres focimeccsen lőtt győztesgól miatt érzett büszkeség, amely az ügyesebbik szelf-sémánkat domborítja ki, vagy egy kihagyott ziccer, ami miatt azt hisszük majd, nem is tudunk focizni.

Jelen kutatás

A fentebb ismertetett széles szakirodalmi alapra építkezve terveztem meg kutatásomat, amelynek középpontjában az alapvető pszichológiai szükségletek, kifejezetten a kompetenciaérzet frusztrációjában bekövetkező gyors időbeli változások tettenérése állt. Arra a kérdésre kerestem a választ, hogy történhetnek-e jelentős változások a kompetencia szükséglet frusztrációjában akár néhány perc leforgása alatt. A téma kutatása napjainkig meghatározó jelentőségű, ugyanis az eredmények hozzájárulhatnak az emberi működés „fényesebb és sötétebb” oldalának megismeréséhez, amelyek számos ponton összefüggenek a szubjektív jóllétünkkel, élettel való elégedettségünkkel. Az esetleges gyors időbeli változások mérése rávilágíthat annak jelentőségére, hogy a hétköznapi tranziens élményeink miként befolyásolhatják a szükségleteink teljesülését, ezáltal a jóllétünket. Számos kutatás vizsgálta a szükségletek teljesülését és frusztrációját, az elmélet fejlesztése és felülvizsgálata az elmúlt években is megfigyelhető volt (Vansteenkiste et al., 2020). Egyes vizsgálatok a globális, az

élettapasztalataink egészére, mások a jóval specifikusabb (pl. sporthoz, zeneművészethez, akadémiai élethez köthető) területre vonatkoztatva vizsgálták a szükségleteket és azok teljesülését. Mindmáig azonban elenyésző az olyan kutatások száma, amelyek azzal foglalkoznak, hogy a specifikus helyzetekben tapasztalt szükségletteljesülés vagy azok frusztrációja hogyan járul hozzá ennek globális értékeléséhez.

Ennek az űrnek a betöltésére vállalkoztam azzal a feltételezéssel, hogy az egy adott pillanatban megélt sikertelenség hatása, a várt frusztráció és alacsony kompetenciaérzet, egyrészt percekben belül elhalványul és akár egy teljesen ellentétes érzés veszi át a helyét, másrészt pedig a negatív érzelmek szűk értékelést kiváltó hatása miatt a frusztráció nem pusztán a kondíciókra vonatkoztatva jelenik majd meg, hanem a vizsgálatban résztvevők globális énképére, szükségleteire is hatással lesz. Ennek alapjául a bemutatott working szelf elmélet szolgálhat, amely szerint az, hogy éppen miként vélekedünk magunkról, nagyban függ a pillanatnyi élményeink színezetétől. Ezt a mechanizmust pedig azért vizsgáltuk várhatóan negatív, frusztráló és alacsony kompetenciaérzetet indukáló ingerek bemutatásával, mert ezektől vártuk a hangulati kongruencia elméletén keresztül bemutatott önmagunk feletti ítélezést.

A bevezető ezen pontján szeretnék kitérni a későbbiekben vizsgált konstruktumok konceptuális elkülönítésére. A szükségleteinket érintő frusztráció akkor jelenik meg, amikor a három közül egy alapvető pszichológiai szükségletünk kielégülése valamilyen aktív külső befolyásnak köszönhetően nem teljesül (Bartholomew et al., 2011), ennek köszönhetően pedig következtetéseket vonunk le saját képességeinkkel, cselekedeteink kapcsán általánosságban megélt szabadságunkkal vagy szociális kapcsolataink minőségével összefüggésben (Chen et al., 2015). Ezzel ellentétben, a szokványos értelemben vett, általános frusztráció alatt azt a negatív élményt értjük, amikor egy előzetes vágyunk, várankozásunk (például egy feladat sikeres teljesítése) nem teljesül és ezzel a csalódással kapcsolatos distresszt élünk meg. Ez az érzelmi állapot egy evolúciónk során tapasztalt sikertelenségekre adott reakcióként értelmezendő. Habár ez szintén kötődhet bizonyos szükségleteinkhez, általában nem keltenek olyan intenzív hatást, mint az alapvető szükségleteket érintő frusztráció (Lazarus, 1991; Ryan & Deci, 2000; Jeronimus & Laceulle, 2017). Az általános kompetenciaérzet fogalmát Schneider 2019-es meta-analízisében vette górcső alá, szintetizálva az igen változó jelentéssel bíró konstruktumot, melynek eredményeképp új, egységes definíciót írt le: *a kompetencia az a kognitív képesség, amely segítségével sikeresen hajtunk végre a képességnek megfeleltetett specifikus feladatokat.* Kompetens tehát például az a személy, aki az orvosi egyetemen szerzett tudása és képességei mentén sikeresen hajt végre bonyolult műtéteket, viszont legalább annyira lehet inkompetens

egy elromlott hűtőszekrény megjavítása esetén. Mindezek alapján a kompetenciaérzet megtapasztalása általában függ annak a helyzetnek a jellegzetességeitől, amelyben az egyén érvényesülni próbál. Ez alapján tehát az általános frusztráció és kompetenciaérzet jóval szűkebb, specifikus helyzetekre reflektáló kifejezések, míg például az alapvető pszichológiai szükségleteket érintő frusztráció, mely gyakran mély érzéseket, kétségbeesést ébreszthet az egyénben, inkább globális, mivel a pszichológiai jóllét alappilléreire jelent fenyegetést (Ryan & Deci, 2000).

A konstruktumokat a későbbiekben bemutatott két különböző mérőeszkővel vizsgáltam (lásd Vizsgálati eszközök) annak érdekében, hogy a mérni kívánt kompetencia frusztráció elkülöníthető legyen az általános frusztrációtól és kompetenciaérzettől, valamint megvizsgálhassam azt, hogy a specifikus élmények összefüggésében tapasztalt frusztráció és alacsony kompetenciaérzet miként járnak együtt a globális, kompetencia szükségletet érintő frusztráció változásaival.

A kutatás során két, plusz egy összegző vizsgálatot terveztem és végeztem el. Mindkettőben három virtuális valóságban (VR) modellezett játékos kísérleti körülményt alkalmaztam, melyet az SZTE Pszichológiai Intézet egy kutatócsoportjával együttműködve közösen terveztünk meg. Az általam tervezett kutatásban két különböző módon frusztráló és egy kontroll kondíciót használtam. A kísérleti kondíciók bemutatásához a VR-ra esett a választásunk, ugyanis számos vizsgálat bizonyította alkalmasságát a pszichológiai kutatások széles spektrumán, például az olyan affektív jelenségek vizsgálata esetén, mint a frusztráció (Bohil et al., 2011; Diemer et al., 2015). Az egyes pszichológiai jelenségek vizsgálatához pedig hozzánk hasonló módon, számos más kutatás alkalmazott játékos környezeteket (Bombeke et al., 2018; Bowman et al., 2021; Kosa & Uysal, 2021; Lemmens & von Münchhausen, 2023).

Az egyes VR kondíciókban való részvétel után a vizsgálat alanyai kérdőíveket töltöttek ki, amelyek alkalmasak a frusztráció (általános és globális, szükségleteket érintő), a kompetenciaérzet mérésére. Ezek eredményei alapján választ kaphatunk arra, hogy a kompetencia szükséglet frusztrációjának változásai fellelhetnek-e eddig nem vizsgált, pár perces időintervallumon belül. A vizsgálatok megkezdése előtt a következő hipotéziseket fogalmaztam meg:

H1: A frusztráló kondíciókban mért kompetenciaérzet mértéke alacsony, míg a frusztráció mértéke magas lesz majd a kontroll kondícióhoz képest

H2: A megélt kompetencia frusztráció mértéke magasabb lesz a frusztráló kondíciókban, mint a kontrollban

H3: A kompetenciaérzet negatívan, a frusztráció pedig pozitívan korrelál majd a megélt kompetencia frusztráció mértékével

Ahhoz, hogy a vizsgált jelenségek, hatások mértéke és replikálhatósága megbecsülhető legyen, fokozatosan növelve az elemszámot és a statisztikai erőt, két kutatást terveztem és hajtottam végre.

Módszerek

Résztvevők

A két vizsgálatban összesen 48 fő vett részt, akik kor és nem szerinti eloszlása lentebb látható (lásd 1. táblázat, Demográfiai adatok). A vizsgálatban résztvevők toborzása a kutatócsoport tagjainak ismeretségi körén belül kényelmi mintavétellel, hólabdamódszerrel, valamint közösségi média felületeken megosztott hirdeteményeken keresztül zajlott, amelyek által elért személyek túlnyomó része egyetemi hallgató volt. A kutatásban résztvevő minden személy informált beleegyező nyilatkozatban előzetesen tájékozódott a vizsgálat pontos menetéről, megismerte a használt virtuális valóság eszközök természetét és működését, feltehettek esetleges kérdéseiket, majd a nyilatkozat aláírásával jelezték hozzájárulásukat a részvételhez és adataik kezeléséhez, mely természetesen az etikai irányelveknek megfelelően, bizalmas és biztonságos módon zajlott. A vizsgálati személyek egyike sem részesült kompenzációban a kutatásunkban való részvételéért, ez kizárólag önkéntes alapon valósult meg. A vizsgálat során egyetlen résztvevő sem tapasztalt *cyber sicknessre* jellemző szédüléshez hasonló tüneteket, amely a virtuális valóság eszközök használatának esetleges velejárója lehet. A vizsgálatból sem ezért, sem másért nem kényszerültünk résztvevők kizárására, az elemzésnél a 48-as alanyszám megtartott.

	1. vizsgálat	2. vizsgálat	Összevont
alanyszám (n)	20	28	48
nem (nő-férfi %)	55-45	89-11	75-25
átlagéletkor	22.1	19.6	20.9

1. táblázat, Demográfiai adatok

Vizsgálati eszközök

Az Unreal Engine segítségével megalkotott virtuális kondíciókban egy virtuális valóság headset-en (Oculus Quest 2, [1. link](#)) keresztül vettek részt az alanyok. A kísérleti manipulációkat egy egyszerű labdás játék segítségével hajtottuk végre, amelyről a későbbiekben (lásd Vizsgálat leírása) bővebben esik majd szó. A játékkal a résztvevők az Oculus eszközhöz tartozó kontrollerekkel voltak képesek interakcióba lépni, melyek a kezeik

mozgását reprezentálták az általuk látott virtuális valóságban. Az egyes kondíciókban való részvétel után az alanyok kérdőívek állításait értékelték, amelyek alkalmasak a kompetencia frusztráció, egy általánosabb, például a konkrét játékélményre vonatkoztatható frusztráció, kompetenciaérzet mérésére. Az első vizsgálat során alkalmazott első kérdőív a Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (Chen et al., 2015 – 4 item alkalmazva) kompetencia frusztrációt mérő skálájának magyarra fordított változata, amely a vizsgált konstruktum egyik legszélesebb körben használt mérőeszköze. A kérdőívet más kutatásokkal ellentétben nem adaptáltam a játékok adta specifikus helyzetre, hogy lehetőségem legyen az említett globális frusztráció mérésére. A kérdőívben olyan állítások szerepeltek, mint „*Komoly kétségeim vannak azzal kapcsolatban, hogy jól el tudom látni a teendőim*”, vagy a „*Csalódott vagyok a legtöbb teljesítménnyel kapcsolatban*”. Emellett az in-Game Experience Questionnaire (IJsselsteijn et al., 2013 – 6 item alkalmazva) feszültség/frusztráció és kompetenciaérzet mérésére használt skáláinak szintén magyarra fordított változata került felhasználásra, amelyet játékélmények vizsgálatára használnak. Az iGEQ kérdőív a frusztráció aspektusának feltárására olyan állításokat alkalmazott, mint „*Frusztrálnak éreztem magam*”, míg a kompetenciaérzet mérésére az „*Ügyesnek éreztem magam*” itemhez hasonlókat. A második méréssorozat alkalmával már az előbbi kérdőív, magyar nyelven validált verzióját, az Alapvető Pszichológiai Szükségletek Kielégítettsége és Frusztrációja Skálát (Tóth-Király et al., 2021 – 8 item alkalmazva) használtam (ezúttal a kompetencia kielégítettség skálát is felhasználva), kiegészítve az iGEQ kérdőívvel. A fent felsorolt kérdőívek *Cronbach's α* értékei lentebb láthatóak (lásd 2. táblázat, Cronbach's α értékek).

Skála	1. vizsgálat	2. vizsgálat	Összevont
iGEQ frusztráció	0.49	0.84	0.72
iGEQ kompetencia	0.89	0.86	0.87
BPNSFS frusztráció	0.84	0.87	0.85
BPNSFS kielégítettség	-	0.83	-

2. táblázat, Cronbach's α értékek

A kérdőívek mindegyikét, a demográfiai adatokkal együtt, Google Forms-on keresztül adminisztráltam, a belőlük gyűjtött adatokat pedig a *jamovi 2.0* statisztikai elemző program segítségével értékeltük, míg az eredményeket az R statisztikai programnyelv *ggplot2* csomagjának segítségével szemléltettem.

Vizsgálat leírása

Az egyes mérések során, a tájékoztatást és egyéb etikai lépéseket követően, minden résztvevő összesen három kondícióban vett részt. A kérdéses konstruktumok vizsgálatára két frusztráló, valamint egy frusztrációt előidéző manipulációktól mentes VR labdajátékot hoztunk létre, amelyekben minden alany ugyanazon csendes helyiségben vett részt. A feladat mindhárom játékban egyszerű és egyértelmű volt: a résztvevőknek a virtuális valóságban feléjük érkező labdákat kellett minél sikeresebben eltalálniuk a VR-hoz kapcsolt kontrollerek segítségével.

A játékok megtervezésekor egyszerű szabályokat és egyértelmű feedback-et alkalmaztunk (a labdák hanghatás kíséretében széttörtek sikeres találat esetén, valamint a játékosok mögött sikertelen esetén). Ezentúl pedig a játékok nehézségét dinamikusán változóra kalibráltuk, tehát adott számú sikeres találat után gyorsult, sikertelen találat után pedig lassult a játék üteme, mindhárom kondícióban azonos szabályok mentén. A mechanizmushoz tartozó értékeket a kutatócsoport, a két vizsgálatot megelőző, korábban végzett pilot kutatásában határozta meg. Így minden játékos a saját képességeihez mérten megfelelő körülmények között tudott játszani minden kísérleti kondícióban. Ezzel egy bizonyos mértékű kontrollt is igyekeztünk megteremteni, ugyanis ezen működésnek köszönhetően a mérni kívánt frusztráció aligha származhatott volna a játék túlzott nehézsége felett érzett kellemetlenségekből (amelynek mértéke a játékosok feltehetően eltérő képességeiből adódóan eredendően változó és relatív), így nagyobb magabiztossággal tulajdoníthatjuk a mért hatásokat a manipulációinknak.

Az első vizsgálati kondíció (Ny – „nyugtató”) kontroll jellegű volt, amelyben a többi frusztrálóval ellentétben kellemes érzéseket próbáltunk előidézni. A játék egyszerű instrukciója mellett, miszerint minél több labdát kell eltalálni, a résztvevőket megkértem arra is, hogy igyekezzenek jobban teljesíteni, mint a nálunk korábban a vizsgálatban résztvevők teljesítményének az átlaga. Az átlagot és saját teljesítményüket egy a játékban elhelyezett panelen tudták nyomonkövetni, amelyen szereplő mindkét értéke valós időben változott az átlag és az aktuális résztvevő találati pontszámának gyarapodása szerint. A pilot méréseink során gyűjtött vélemények alapján, mivel az intenzív játék során nehéz volt követni a pontszámok alakulását és a labdákra is megfelelő figyelmet fordítani, bevezettük a panel színének pontszámokkal szinkronban való dinamikus változását is. Ennek értelmében, amennyiben a játékos az adott pillanatban jobban teljesített az átlagnál, a számláló színe zöld volt. Abban a pillanatban, ahogy a játékos pontszáma adott távolságba került az átlagtól, a panel színe először sárgára, majd túl nagy távolság esetén pirosra váltott. Ennek eredményeképpen a résztvevők a perifériájukról is tájékozódni tudtak a játék pillanatnyi állásáról. Annak ellenére, hogy a játékos

találatainak száma valódi volt, az átlag pontszáma nem volt az. Ezt mindig akként manipuláltuk, hogy éppen milyen hatást kívántunk elérni. Az „Ny” kondícióban a játékosok, függetlenül attól, hogy hány labdát találtak el, nem tudtak lemaradni az átlagtól, sőt, mindig efelett teljesítettek, így a számláló mindig zöld színű volt. Ezáltal reméltünk alacsony mértékű frusztrációt és magas kompetenciaérzetet kiváltani.

A frusztráló kondíciókat a Bartholomew és mtsai. (2011) és Jeronimus és Laceulle (2017) definíciói mentén úgy alakítottuk ki, hogy valamilyen elérni kívánt cél elé akadályokat gördítsünk, hogy a kompetencia szükséglet kielégülése aktív gátlás alá kerüljön. A második kondícióban (F – „*frusztráló*”) az az elsővel ellenkező hatásokat szeretnénk volna elérni. A résztvevők ugyanazt az instrukciót kapták, azonban merőben más tapasztalatokat szereztek. A játék kezdetén a számlálót nem volt kifejezetten nehéz zöld színűen tartaniuk, azonban a kondíció egy adott pontján a játék lehetőségei megváltoztak. Attól a pillanattól a számláló elkerülhetetlen módon előbb sárgára, majd pirosra váltott, amely állapotot a játékosnak kimagasló teljesítmény mellett is lehetetlen volt megváltoztatnia, ezáltal képezve aktív gátlást a meghatározott céllal szemben. Ezzel magas frusztrációt és alacsony kompetenciaérzetet szándékoztam kiváltani. Fontos kiemelni, hogy az „Ny” és „F” kondíciókban azért döntöttem épp egy fiktív átlag manipulálása mellett, mert azt reméltem, hogy egy hasonló, korábbi fiktív játékosok adta szociális kontextusban jobb eséllyel fognak releváns szelf-reprezentációk aktiválódni és létrejönni a kompetencia szükséglet frusztrációja, amelynek kialakulásában nagy szerepe van a szociális kontextusnak (Markus & Wurf, 1987; Ryan & Deci, 2000).

A harmadik (H – „hibás”) kondícióban egy merőben más elképzelést követtem. A célom egy alternatív módon frusztráló körülmény megalkotása volt, amellyel azt a kérdést vizsgáltuk, hogy az észlelt maximális teljesítmény elégtelensége hogyan fejti ki hatását a vizsgált konstruktumokra. Ésszerűnek tűnik ugyanis, hogy amennyiben a legjobb formánkat nyújtva is kudarcot vallunk, úgy érezzük majd, hogy hiába igyekszünk, egyszerűen a kompetenciánk határához értünk. Ennek eredményeképpen arra számítottam, hogy nőhet a kompetencia frusztráció. A kondícióban ezúttal már nem szerepelt számlálóló, így szociális kontextus sem volt és saját pontszámukat sem tudták követni a játék során. Bevezettem azonban egy más típusú manipulációt, miszerint az érkező labdák bizonyos százaléka, egy a játékos számára sikeresnek tűnő (objektívan is sikeres) találat is sikertelenként jelenik majd meg, így a pontszám sem gyarapszik majd. Tehát amikor a játékos keze találkozik egy labdával, az a sikeres találat ellenére továbbhalad majd, így képezve gátlást a cél elérésében, amelynek köszönhetően a törés effektus is elmarad és a találat hangja helyett a labda játékos melletti elhaladását, hibát jelző

hang hallható. Ennek a manipulációnak hatására szintén magas frusztráció és alacsony kompetenciaérzet mérésére számítottam.

Az előidézni kívánt hatások vizsgálatára olyan manipulációkat alkalmaztam, melyek függetlenek voltak a játék objektív nehézségétől, azaz a játék üteme és az általa nyújtott kihívás nem volt előre meghatározva, ez kizárólag a résztvevők egyéni teljesítménye alapján változhatott. Természetesen objektívan nehezebben teljesíthető feladatokról is várhattuk volna a kompetenciaérzet csökkenését, valamint a frusztráció növekedését, azonban ettől a tervezés során figyelembe vett egyéni képességek szempontja miatt tekintettem el. Elképzelhetőnek tartottam ugyanis, hogy egy nehéz, de mégsem szélsőséges, lehetetlen feladat megoldása csak a résztvevők bizonyos százaléka értelmezésében volna olyan nehéz, mint amilyennek mi tervezni szeretnénk volna. Egyes játékosok képességei olyan magasak lehetnek, hogy a tervezetten nehéz kondíciók akadályait is könnyen veszik, megnehezítve ezzel az összehasonlítani kívánt kondíciók egyértelmű elkülönítését. A fentebb bemutatott manipulációk hatása azonban várhatóan független lehetett a képességektől, ugyanis ezek az objektív teljesítménytől függetlenül azonos módon fejtették ki hatásukat minden kondícióban. Mivel a játék nehézsége manipulációktól függetlenül, kizárólag a résztvevők teljesítménye és képességei mentén, adaptív jelleggel változhatott, valószínű, hogy a mért hatások a kondíciókban bemutatott szociális kontextusnak valamint a maximális teljesítmény felett érzett csalódásnak köszönhető.

Az egyes kondíciókban minden alany részt vett, változó sorrendben, hogy az esetleges sorrendi hatásnak elejét vehessem. A kondíciók megkezdése után a vizsgálatvezető távozott a mérések helyszínéül szolgáló szobából, majd a játék eseményeit egy szomszédos helyiségben, egy a VR-ral összeköttetésben lévő számítógépen figyelte arra az esetre való tekintettel, ha a játék során fellépő bármilyen komplikáció miatt azt meg kell szakítani. A kondíciók befejeztével a vizsgálatvezető visszament a résztvevőhöz, majd felolvasta az egyes kérdőívekhez tartozó állításokat, melyeket az alanyok fennhangon értékelték. Az utolsó kérdőívek felvételét követően minden résztvevőnek lehetősége volt félig strukturált visszajelzést adnia a vizsgálatban szerzett tapasztalatairól, észrevételeiről, majd esetleges kérdéseiket is feltehették.

Eredmények

Első vizsgálat

A kutatás első szakaszában 20 alany vett részt (11 nő és 9 férfi), akiknek átlagéletkora 22.1 volt. A kutatás célja elsősorban az volt, hogy megvizsgáljam, lehetséges-e a kondíciókban szimulált tranziens és specifikus élmények segítségével kompetencia frusztrációt kiváltani.

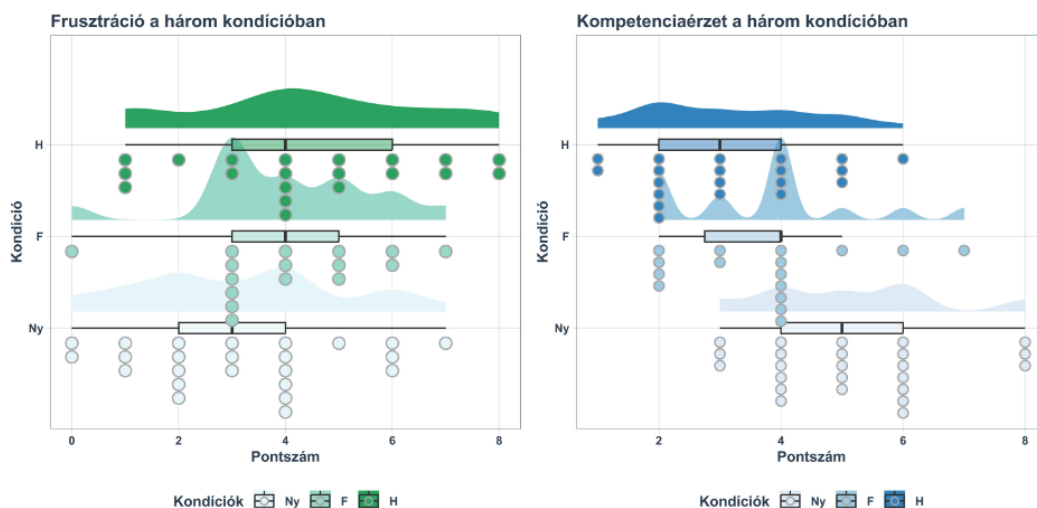
Ennek tesztelésére az BPNSFS (Chen et al., 2015) kompetencia frusztrációt mérő skáláját, valamint az iGEQ (Ijsselstein et al., 2013) kompetenciaérzetet és frusztrációt mérő skáláját alkalmaztam. Az elemzések során a három kondícióban gyűjtött adatok összehasonlítása volt a célom. Az egyes kondíciókban mért pontszámok átlagát és szórását, kondíciókra bontva a lenti táblázat részletezi (lásd 3. táblázat Első mérés átlagai és szórásai).

Skála	„Ny” átlag (szórás)	„F” átlag (szórás)	„H” átlag (szórás)
iGEQ frusztráció	2.95 (1.82)	4.05 (1.79)	4.40 (2.19)
iGEQ kompetencia	5.40 (1.50)	3.80 (1.32)	3.15 (1.42)
BPNSFS kompetencia frusztráció	6.45 (2.58)	8.35 (3.47)	8.35 (3.92)

3. táblázat Első mérés átlagai és szórásai

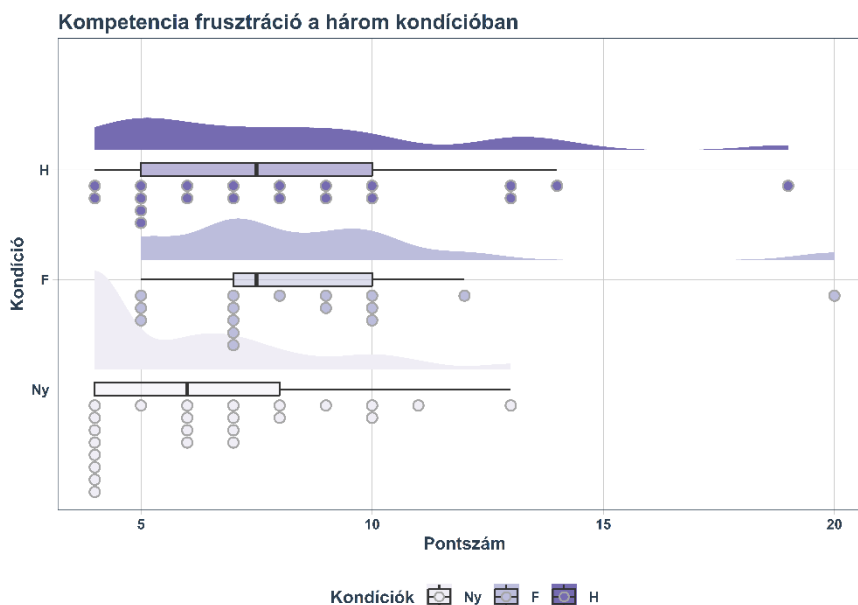
Elsőként az iGEQ skáláinak (2-2 item) eredményei kerültek elemzésre. A Shapiro-Wilk próbák alapján a normalitás csak a frusztráció skála kondíciónkénti összehasonlítása esetén teljesült, a próbákat ennek megfelelően választottam ki. A kérdőív frusztrációt mérő skálája azt hivatott vizsgálni, hogy az imént végzett feladatban mekkora mértékű játékra vonatkoztatott frusztrációt tapasztal az egyén. A különbségek szignifikanciájának teszteléséhez ANOVA próbát futtattam, melyek mentén kirajzolódó eredmények a lentebbi ábrán olvashatók (lásd 2. ábra Első mérés iGEQ eredményei kondíciókra bontva). Mivel a Mauchly teszt szerint a szfericitás nem teljesül ($p = 0.02$), korrekciót végeztem, amelyre az alacsony Greenhouse-Geisser Epsilon érték miatt (0.74) Greenhouse Geisser korrekciót alkalmaztam. A teszt eredménye $F(1.48, 28.21) = 6.24, p = 0.01$, így a különbség szignifikánsnak tekinthető. Ennek pontos feltárásához post-hoc tesztek is alkalmaztam. Ezek eredményei alapján az „F” és „Ny” ($p = 0.004$), valamint a „H” és „Ny” ($p = 0.032$) kondíciók között volt tapasztalható szignifikáns különbség, a két frusztráló játék között nem.

A kérdőív kompetenciát mérő skálája azt vizsgálja, hogy a résztvevők mennyire érezték magukat kompetensnek a játékok során. Azt, hogy az ezek között fennálló különbség mértéke figyelemre méltó-e, Friedman próbával vizsgáltam, melynek eredménye $\chi^2(2) = 23.8, p < 0.001$. A post-hoc tesztek alapján pedig az „F” és „Ny” ($p < 0.001$), a „H” és „Ny” ($p < 0.001$) és az „F” és „H” ($p = 0.045$) kondíciók kompetenciaérzetre gyakorolt hatása között szignifikáns volt a különbség.



2. ábra Első mérés iGEQ eredményei kondíciókra bontva

Az iGEQ után a BPNSFS kérdőív kompetencia frusztrációt mérő skálájával folytattam az elemzést. Ez a skála azt méri, hogy a játékelményen túl, a saját globális kompetenciájuknak mértékében mekkora változás áll be az egyéneknél az egyes kondíciókon keresztül (lásd 3. ábra Első mérés BPNSFS eredményei kondíciókra bontva). Mivel a Shapiro-Wilk próba szerint a normalitás egyik kondícióban sem teljesült, Friedman próbát alkalmaztam, melynek eredménye $\chi^2(2) = 18.7, p < 0.001$. A szignifikáns eredmény további teszteléséhez post-hoc tesztekkel használtam, melynek eredményei szerint „F” és „Ny” kondíciók ($p < 0.001$), valamint „H” és „Ny” ($p < 0.001$) játékok között volt jelentősebb különbség, „F” és „H” közt nem.



3. ábra Első mérés BPNSFS eredményei kondíciókra bontva

A következőkben bemutatott táblázatban (lásd 4. táblázat Első mérés korrelációs eredmények) az egyes vizsgált konstruktumok között együttjárások erejének mértékét és

irányát összegeztem, kondícióként rendezve. Mivel a feltáró elemzés során több olyan változót találtam, amely esetében nem teljesült a normáeloszlás, minden kondíció vizsgálatának során Spearman korrelációs próbát végeztem.

	Kondíció	Frusztráció	Kompetencia
Kompetencia	Ny	-0.339	
	F	-0.399	
	H	-0.208	
Kompetencia frusztráció	Ny	0.145	-0.447*
	F	0.540*	-0.444*
	H	0.484*	-0.249

4. táblázat Első mérés korrelációs eredmények

Szignifikanciaszint: $p \leq 0.05 = *$; $p \leq 0.01 = **$; $p \leq 0.001 = ***$

Annak vizsgálatára pedig, hogy a mért hatás milyen mértékben volt köszönhető az egyes kondíciókban a játékosok által gyűjtött pontoknak, találati számnak (amely a kutatásunkban a teljesítmény objektív jelzőértéke volt), összehasonlítottam a kondícióként gyűjtött pontok számát és elemeztem a különbség szignifikanciáját. A Shapiro-Wilk próba által „H” kondícióban mért alacsony p érték ($= 0.001$) miatt Friedman próbát alkalmaztam, melynek eredménye $\chi^2(2) = 0.73$, $p = 0.70$.

Mindezek alapján úgy tűnik, hogy az általunk megtervezett, különböző módon frusztráló kondíciók minden esetben a várt hatást érték el lokális (játékélményre vonatkoztatott) és globális (szelfre vonatkoztatott) szinten a nyugtató körülményű játékhoz képest. A két frusztráló kondíció hatása között csupán a kompetencia skála kilengéseinek esetében volt megfigyelhető szignifikáns különbség, a többi esetében azonban mindössze tendenciaszintű különbség volt megfigyelhető a „H” kondíció javára. Az elméleti bevezetőben részletezett elképzelés, miszerint a BPNSFS használata a kérdőív adaptálása nélkül is alkalmas lehet arra, hogy egy tranziens negatív élményből származó kompetenciaérzetben jelentkező változásokat mérjen, helytállónak bizonyult. A korrelációs próbák eredményei alapján arra következtethetünk, hogy az alkalmazott játékos kondíciókhoz hasonló tranziens élmények során szerzett tapasztalatok együtt járnak a kompetencia szükségletünk frusztrációjának váltoásaival, amely összhangban van a szakirodalmi bevezetőben tárgyalt összefüggésekkel. Fontos megemlíteni, hogy a kondíciókban gyűjtött találati pontok között nem volt jelentős különbség, így a mért hatások jelentős részét feltehetően a manipulációink okozták, nem pedig

a résztvevők objektív teljesítménye. Az eredmények értékelésekor fontos figyelembe venni az iGEQ frusztrációt mérő skálájának alacsony megbízhatóságát (*Cronbach's α = 0.49*). Ez az érték számunkra igen meglepő volt, ugyanis a konstruktumot mérő két tétel fordítása során legjobb tudomásom szerint, konceptuálisan egybevágó fogalmakat használtam.

Második vizsgálat

A második vizsgálatra néhány hónap elteltével került sor elsősorban azért, hogy az elemszámot növeljük egy robosztusabb eredmény elérése érdekében, valamint megkíséreljem az eredmények replikálását. Ezentúl a kompetencia frusztráció hatásmértékének részletesebb megállapításához felhasználtam a BPNSFS skála kompetenciaszükséglet kielégülését mérő alskálát is. Ezúttal a skála magyar validált verziója (Tóth-Király et al., 2013) került alkalmazásra, amely megbízhatósága valamivel magasabbnak bizonyult, mint a magyarra fordított verzióé (lásd 2. táblázat). A kérdőív kompetenciához fűződő mindkét alskálájának együttes megbízhatósága *0.86 (Cronbach's α)* volt. A BPNSFS mellett továbbra is alkalmaztam az iGEQ kérdőív eddig használt alskáláit. Az itt felsorolt változtatásokon túl minden manipuláció, eszköz és módszertani megfontolás változatlan maradt.

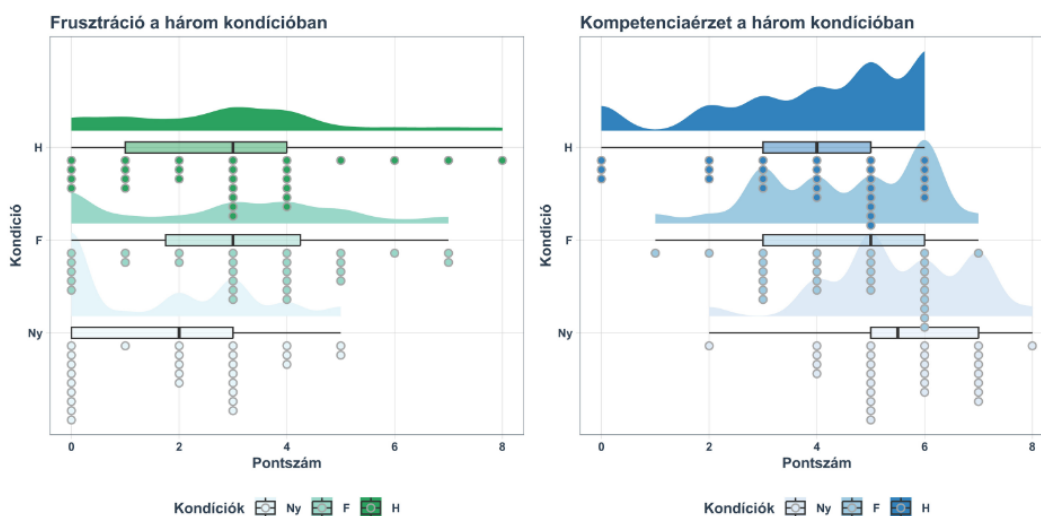
A vizsgálatban ezúttal 28 személy (25 nő és 3 férfi) vett részt, akiket az első vizsgálattal megegyező módon toboroztam és megegyező etikai megfontolásokkal fogadtam a kutatásban. A minta összetételét tekintve szintén hasonló az első 20 fős mintához, a nagyrészt ezúttal is egyetemi hallgatók alkották, akik szintén a 18-35 előre meghatározott életkori övezetből kerültek kiválasztásra (átlagéletkor = 19.5). Az előzetes feltáró elemzések eredményei alapján, a Shapiro-Wilk próba *p* értéke minden esetben alacsony volt, így minden alkalommal Friedman próbát és Spearman korrelációt futtattam. Az egyes skálákhoz tartozó átlagpontszámok és szórások, kondíciókra bontva lentebb láthatók (lásd 5. táblázat Második mérés átlagai és szórásai).

Skála	„Ny” átlag (szórás)	„F” átlag (szórás)	„H” átlag (szórás)
iGEQ frusztráció	2.04 (1.67)	3.14 (2.09)	2.89 (2.06)
iGEQ kompetencia	5.57 (1.32)	4.54 (1.50)	3.86 (1.84)
BPNSFS kompetencia frusztráció	8.29 (3.20)	8.29 (3.66)	8.25 (3.82)
BPNSFS kompetencia kielégítettség	15.00 (2.46)	15.40 (2.82)	15.40 (2.85)

5. táblázat Második mérés átlagai és szórásai

Elsőként ismét az iGEQ kérdőív eredményei (lásd 4. ábra Második mérés iGEQ eredményei kondíciókra bontva) olvashatóak, kezdve a frusztráció skálával. A statisztikai próba eredménye szignifikáns volt: $\chi^2(2) = 12.7$, $p = 0.002$. A később futtatott post-hoc teszt eredményei „Ny” és „F” ($p < 0.001$), valamint „Ny” és „H” ($p = 0.012$) esetében mutattak szignifikáns eltérést, „F” és „H” között nem volt.

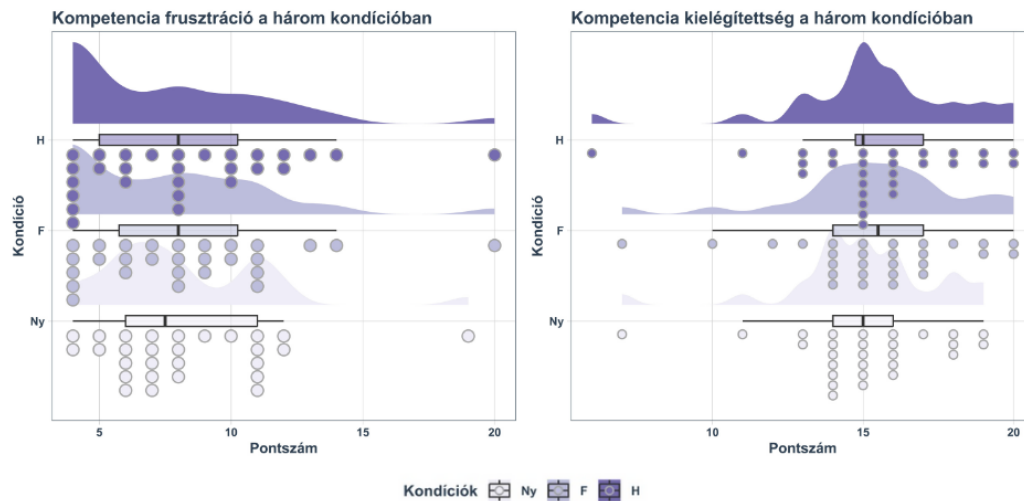
A kompetencia skála eredményeinek vizsgálata következett. A lefuttatott Friedman próba ismét szignifikáns eredményt mutatott ki: $\chi^2(2) = 22.9$, $p < 0.001$. A feltáró Durbin-Conover post-hoc tesztek szerint változatlan módon „Ny” és „F” ($p < 0.001$), valamint „Ny” és „H” ($p < 0.001$) közt volt szignifikáns különbség, a harmadik párosításban nem.



4. ábra Második mérés iGEQ eredményei kondíciókra bontva

A következőkben a BPNSFS kérdőív eredményeit (lásd 5. ábra Második mérés BPNSFS eredményei kondíciókra bontva) vizsgáltam, amit a kompetencia frusztrációt (BPNF) mérő komponenssel kezdtünk. A statisztikai próba eredménye $\chi^2(2) = 1.11$, $p = 0.573$, így ezúttal a kondíciók nem váltottak ki eltérő mértékű kompetencia frusztrációt.

Ugyanazon kérdőív a kompetencia szükséglet kielégülésének mértékét vizsgálta, amely habár konceptuálisan köthető a frusztrációhoz és gyakran van közöttük negatív korreláció, Bartholomew és mtsai. (2011), valamint számos későbbi kutatás eredményei szerint más konstruktum vizsgálatára hivatott. A Friedman próba eredménye $\chi^2(2) = 1.01$, $p = 0.602$, mely szerint a kompetencia szükséglet kielégülésének mértéke sem változott a kondíciók között.



5. ábra Második mérés BPNSFS eredményei kondíciókra bontva

A vizsgált változók közötti együttjárások vizsgálatára, az első vizsgálatához hasonlóan, korrelációs próbákat futtattam, melynek eredményei a lentebbi táblázatban olvashatók (lásd 6. táblázat Második mérés korrelációs eredmények), kondícióként külön sorokba rendezve.

	Kondíció	Frusztráció	Kompetencia	Kompetencia frusztráció
Kompetencia	Ny	-0.215		
	F	-0.463*		
	H	-0.571**		
Kompetencia frusztráció	Ny	-0.100	-0.414*	
	F	0.009	-0.332	
	H	-0.053	-0.385*	
Kompetencia kielégítettség	Ny	-0.118	0.410*	-0.186
	F	-0.010	0.246	-0.445*
	H	0.109	0.203	-0.542**

6. táblázat Második mérés korrelációs eredmények

Szignifikanciaszint: $p \leq 0.05 = *$; $p \leq 0.01 = **$; $p \leq 0.001 = ***$

A továbbiakban fontosnak tartom ismét közölni a találatok számát, mint támpont a mért hatások értelmezéséhez. A Friedman próba eredménye az első vizsgálattal szemben ezúttal szignifikáns: $\chi^2(2) = 17.4$, $p < 0.001$. A feltételezés viszont, hogy a magas frusztráció és

alacsony kompetencia az alacsony gyűjtött pontoknak lehetne köszönhető, továbbra sem állja meg a helyét, ugyanis ahogyan az az átlagok alapján is kirajzolódik, a legalacsonyabb pontszámokat épphogy az „Ny” kondícióban szerezték a résztvevők. A post-hoc tesztek szerint, a szokott módon, „Ny” és „F” ($p < 0.001$), valamint „Ny” és „H” ($p < 0.001$) között állt fenn szignifikáns különbség.

A második vizsgálat során gyűjtött adatok részben sikeresen replikálták az első eredményeit, amelyek ismét függetlennek tűnnek a találatok számától. Habár szignifikáns különbség volt megfigyelhető a frusztráló és a kontroll kondíciók között, a magasabb találati számokat az előbbieken produkálták a résztvevők. Feltételezésünk szerint, hogyha az alacsony objektív teljesítmény a frusztráció bizonyos részét magyarázná, akkor az átlagteljesítmény „F” és „H” kondíciókban kellett volna, hogy alacsonyabb legyen. Az iGEQ kérdőív frusztrációt és kompetenciaérzetet mérő alskálája hasonlóan szignifikáns eredményeket hozott, megtartva a korábban látott mintázatokat, miszerint a frusztráló kondíciók sikeresen váltottak ki frusztrációt, ami alacsony kompetenciaérzettel járt együtt. A kontroll kondíció esetében ennek fordítottja volt megfigyelhető.

A játékelményre vonatkoztatott frusztráción és alacsony kompetenciaérzeten túl ezúttal a kondíciók nem váltottak ki globális, szelfre kiterjedő frusztrációt, az eredmény meg sem közelítette a szignifikanciahatárt ($p = 0.573$), az iGEQ által mért kompetenciaérzettel azonban több kondícióban is negatív összefüggést. A mérhető különbségek hiánya jelentkezett az újonnan használt kielégítettséget mérő alskála esetén is, amely azonban negatívan korrelált a kompetencia frusztrációval, ami megerősíti Bartholomew és mtsai. (2011) által közöltek. Az első 20 alanyos vizsgálat során megfigyelt kifejezetten nagy különbség ($p < 0.001$) miatt egy ennyire eltérő eredmény nagy meglepetést okozott, lehetséges, hogy a jelenség számos más tényezőnek is ki van téve, amelyre kutatásomban nem fordítottam kiemelt figyelmet. Elképzelhető, hogy a hasonló tranziens élmények halmozódása vezethet el a várt jelenségekhez, ez azonban ellentétes a working szelf elmélet alapelveivel. Mindemellett lehetséges, hogy akadnak olyan vonásszintű jellemzők, amik befolyásolhatják azt, hogy egyes személyek mekkora hajlamot mutatnak arra, hogy a hasonló negatív töltetű tranziens élményeket generalizálják saját magukra nézve. Emellett elképzelhető, hogy a manipulációk ezúttal sikertelenek voltak a hatások kiváltásában és a kompetenciaérzetük megélése esetén a résztvevők sokkal inkább hagyatkoztak az észlelt objektív teljesítményükre (találatok száma), mintsem például a szociális kontextus, a számláló által közvetített információra, habár az iGEQ eredményei ennek ellentmondanak.

Első és második vizsgálat eredményeinek összevetése

Ahogy a fentebb leírt eredmények alapján kirajzolódik, az iGEQ kérdőív skálái által a kondíciókban mért frusztráció és kompetenciaérzet és ezek összefüggései a két vizsgálaton keresztül stabilak maradtak. A BPNSFS kérdőív esetében azonban az eredményeket nem sikerült megismételni. Az első vizsgálatban az iGEQ eredményekkel párhuzamos szignifikáns változásokat ezúttal nem sikerült előidézni a kompetenciához fűződő alapvető pszichológiai szükséglet esetében, tendenciaszinten sem. Az első tanulmány eredményei alapján azonban úgy döntöttem, hogy elemzéseimet folytatom és ezúttal a két vizsgálat eredményeit együttesen, 48 alany adatait összegezve vizsgálom meg feltárva ezzel azt, hogy egy nagyobb mintán mekkora különbség lesz megfigyelhető a kondíciók között, bízva abban, hogy ezáltal lehetőségünk lesz növelni az eredmények statisztikai erejét is.

Az összesített elemzésben csak azokat az adatokat volt lehetőségem összehasonlítani, amelyeket megegyező eszközzel gyűjtöttünk, mindkét alkalommal, a BPNSFS kielégültséget mérő skála eredményeit ezúttal nem állt módunkban vizsgálni. Az elemzést az adatok eloszlásának vizsgálatával kezdtem. A Shapiro-Wilk próba alapján ez egy esetben sem teljesült, ($p < 0.05$) Friedman és Spearman statisztikai próbákat futtattam. A skálákhoz tartozó átlagok és szórások a lentebbi ábrán, kondíciókra bontva olvashatók. Az eredményeken az eddig megszokott sorrendben haladtam végig, melyekhez tartozó átlagpontszámok és szórások a lentebbi ábrán olvashatók (lásd 7. táblázat Harmadik mérés átlagai és szórásai).

Skála	„Ny” átlag (szórás)	„F” átlag (szórás)	„H” átlag (szórás)
iGEQ frusztráció	2.42 (1.77)	3.52 (2.00)	3.52 (2.22)
iGEQ kompetencia	5.50 (1.38)	4.23 (1.46)	3.56 (1.70)
BPNSFS kompetencia frusztráció	7.52 (3.07)	8.31 (3.54)	8.29 (3.82)

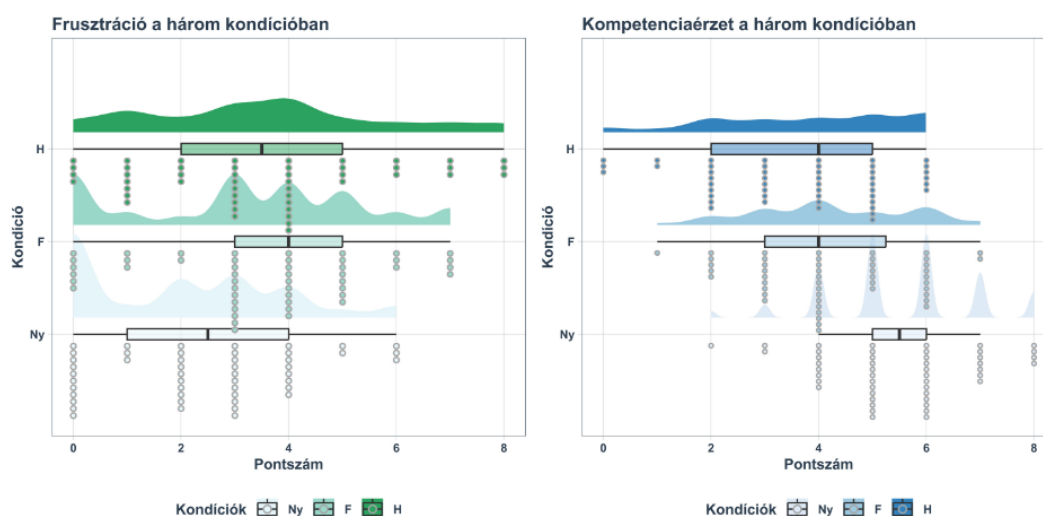
7. táblázat Harmadik mérés átlagai és szórásai

Az iGEQ főkomponens elemzésére most, a teljes minta vizsgálata során térek ki. A KMO teszt szerint a kompetencia és frusztráció skála eredményei megfelelnek a vizsgálathoz ($MSA > 0.6$). A Bartlett féle szfericitás is teljesül ($p < 0.001$). A főkomponens elemzés a kérdőív struktúrájával ellenkező módon azonban mindössze egyetlen faktort talált, amely szerint a kompetencia és a frusztráció pozitívan és negatívan töltenek be ugyanazon komponensbe. Az itemek egyedisége megfelelő (< 0.4), kivéve a feszültség skála egyik itemét, amely az első vizsgálatban mutatott alacsony Cronbach's α értéket is okozhatta. A kérdőív

eredményeinek (lásd 6. ábra Harmadik mérés iGEQ eredményei kondíciókra bontva) részletezése következik.

A kérdőív frusztrációt mérő skáláján végzett elemzések következnek. Az adatok alapján számított Friedman próba eredménye $\chi^2(2) = 23.4, p < 0.001$. A post-hoc tesztek szerint ismét „Ny” – „F” ($p < 0.001$) és „Ny” – „H” ($p < 0.001$) párosításokban voltak szignifikáns eltérések.

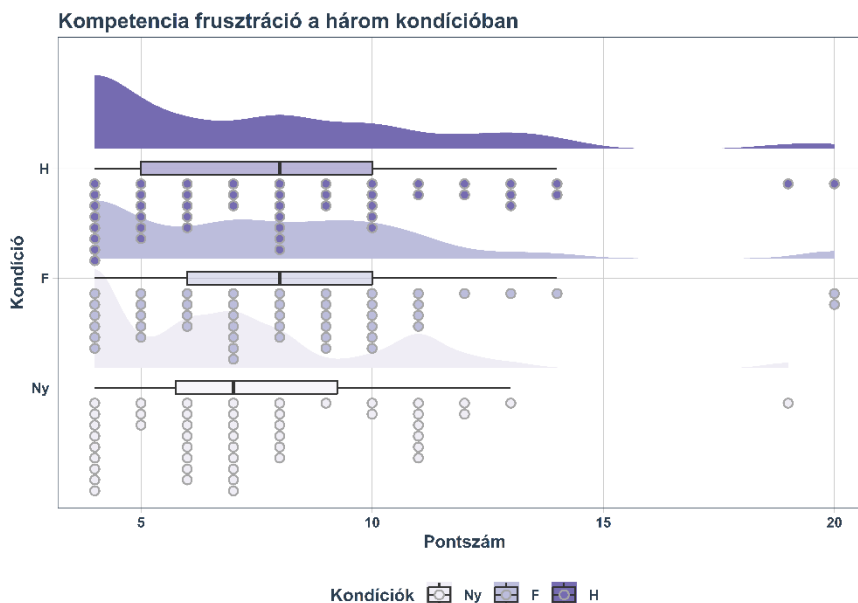
Ugyanezen kérdőív kompetenciaérzetet mérő alskálája következett. A statisztikai próba eredménye $\chi^2(2) = 46.5, p < 0.001$. Az utótesztek eredményei szerint ezúttal minden kondíció között szignifikáns eltérés mutatkozott („Ny” – „F” $p < 0.001$; „Ny” – „H” $p < 0.001$; „F” – „H” $p = 0.008$).



6. ábra Harmadik mérés iGEQ eredményei kondíciókra bontva

Mivel a BPNSFS kérdőív kielégítettséget mérő skálájának alkalmazására csak a második vizsgálatban került sor, így a frusztráció skála két vizsgálatban mért eredményeinek (lásd 7. ábra Harmadik mérés BPNSFS eredményei kondíciókra bontva) együttes elemzésére volt lehetőségem. Ezen a ponton, a 48 alanyból álló minta elemzésénél térnek ki a két használt skála főkomponens elemzésének, validitásának bemutatására. A KMO teszt szerint minden item megfelelő értékekkel rendelkezett a főkomponenselemzés elvégzéséhez ($MSA > 0.6$), a Bartlett féle szfericitás pedig teljesült ($p < 0.001$). A CPA teszt egy látens változót talált az itemek mögött, amelyek egyedisége a magyarra fordított verzió egy itemét leszámítva 0.4 alatt maradt.

A futtatott Friedman próba eredménye $\chi^2(2) = 11.5, p = 0.003$. A post-hoc tesztek szerint az „Ny” és „F” ($p < 0.001$), valamint az „Ny” és „H” ($p = 0.018$) játékok hatásai között volt jelentős különbség, „F” és „H” esetében ezúttal nem.



7. ábra Harmadik mérés BPNSFS eredményei kondíciókra bontva

A harmadik elemzés esetében is elvégeztem a korábbiakban jellemző Spearman korrelációs próbákat, ezek eredményei az alább látható táblázatban találhatóak (lásd 8. táblázat Harmadik mérés korrelációs eredmények).

	Kondíció	Frusztráció	Kompetencia
Kompetencia	Ny	-0.260	
	F	-0.486***	
	H	-0.474***	
Kompetencia frusztráció	Ny	-0.111	-0.454**
	F	0.127	-0.367*
	H	0.107	-0.370**

8. táblázat Harmadik mérés korrelációs eredmények

Szignifikanciaszint: $p \leq 0.05 = *$; $p \leq 0.01 = **$; $p \leq 0.001 = ***$

Végül pedig, ismét a manipulációk eredményekben betöltött szerepét vizsgálva, a sikeres találatok számának összehasonlítása következik. Ezek átlaga „Ny” kondícióban 165 (SD = 20.6), „F” kondícióban 170 (SD = 19.6), „H”-ban pedig 168 (SD = 25.1). A Friedman próba eredménye $\chi^2(2) = 13.8$, $p < 0.001$. A post-hoc teszt eredményei szerint a szokott párosításokban volt megfigyelhető jelentős eltérés („Ny” – „F” $p = 0.001$; „Ny” – „H” $p < 0.001$), azonban a kérdőívek eredményei alapján látott összefüggésekkel ez logikailag ellenkező.

Megvitatás

A kutatásom célja az volt, hogy megvizsgáljam azt, hogy tranziens frusztrációt és alacsony kompetenciaérzetet indukáló élmények mekkora mértékben alkalmasak arra, hogy hatásukra az egyes személyek a saját magukkal, teljesítményükkel kapcsolatban szerzett rövid tapasztalatokat, az adott élményt közvetlenül követő pillanatokban generalizálják saját magukra nézve. Ennek érdekében kutatócsoportunkkal három virtuális valóságban generált kondíciót hoztunk létre, amelyekbe ültetett manipulációkkal az érzett kompetencia és frusztráció mértékében kívántam változásokat előidézni a hipotéziseink vizsgálatához. Annak érdekében, hogy a személyek kompetenciaérzetében beálló változások két különböző típusát vizsgálni tudjam (amelyet az adott helyzetben nyújtott teljesítményére, valamint melyet saját magáról alkotott globális képére vonatkoztat), két különböző mérőeszközt alkalmaztam. Annak ellenére hogy arra számíthatnánk, hogy egy pár perces játékelmény nem befolyásolja azt, hogy az illető mennyire elégedett a teljesítményével általában, az elméleti áttekintésben bemutatott working szelf elmélet megfelelően magyarázhatná, ha mégis sikerülne hasonló változásokat mérni. Eszerint ugyanis az, hogy éppen hogyan gondolkodunk magunkról, nagyban függhet attól, hogy pillanatnyi élményeink milyen szelf-releváns információkat hordoznak.

Ahhoz, hogy a hasonló helyzetek személyekre gyakorolt hatásának valódi mértékét meg tudjuk becsülni, within-subject elrendezésben terveztem meg kutatásomat, így minden személy, változó sorrendben, az összes kísérleti kondícióban részt vett. Ahhoz, hogy minél hitelesebb következtetéseket tudjunk levonni, a kérdőívek állításainak értékelését befolyásoló retrospekciót azáltal küszöböltem ki, hogy a kondíciókban való részvételt rögtön követte az egyes kérdőívek felvétele.

A kondíciók megtervezésekor nagy hangsúlyt fektettünk arra, hogy egy a Ryan és Deci (2000) által lényeges szereplőként definiált szociális kontextust valamilyen módon integráljuk a játékokba, hogy a kutatásban résztvevők ezáltal relevanciát tulajdonítsanak az egyébként játékos jellegű kondícióknak. Mindemellett kíváncsi voltam arra, hogy vajon elérhető-e hasonló hatás szociális kontextus bemutatása nélkül pusztán azáltal, hogy a játékosok észlelt maximális teljesítménye is kevésnek bizonyul a játék keretein belül.

A fentebb elemzett eredményeink alapján kiderült, hogy a szükségletek ilyen rövid intervallumokon belüli vizsgálata eredményes és fontos lehet. Amellett, hogy sikerült alapvetően frusztráló és kompetenciaérzetre negatív hatást gyakorló helyzeteket kialakítani (az iGEQ eredményei alapján), a kondíciókkal sikerült elérni, hogy a résztvevők a nálunk szerzett pár perces élményeik tükrében, a hangulati kongruencia és a working szelf elmélettel összhangban, negatívabban ítélik meg saját képességeiket, általában vett teljesítményeiket

(BPNSFS eredményei alapján) mind „F” (szociális kontextussal ellátott) és „H” (maximális teljesítmény esetén felmerülő sikertelenség) kondícióban, mint a kontroll („Ny”), azonban a kondíciók hatásának mértékében egyedül az iGEQ kompetencia skálája esetében volt megfigyelhető jelentős különbség, „H” javára. Feltehető, hogy a két kondíció különbségeiktől eltekintve, fundamentálisan megegyező értékelési folyamatokat aktivált.

A mért változások alapján H1 és H2 teljesül, a nullhipotéziseket elvetem. A H3 alapján vizsgált korrelációk esetében, csak a kompetencia frusztráció a kompetenciaérzettel való negatív irányú együttjárása állt fenn, a frusztrációval való pozitív kapcsolat csak az első vizsgálatban volt megfigyelhető a Spearman próbákban, így H3 elvetésre kerül, a nullhipotézis megtartott. Ez alapján a kompetencia frusztráció gyors váltakozásai inkább a kompetenciaérzethez fűződő specifikus élményeknek lehetnek köszönhetőek, mint a megtapasztalt általános frusztrációnak. Ez leginkább abból következhet, hogy az iGEQ által mért kompetenciaérzetet szorosabb konceptuális kapcsolat fűzi a kompetencia frusztráció konstruktumához.

Az eredmények jelentőségének értelmezésekor fontos figyelembe vennünk, hogy a játék objektív nehézsége minden kondícióban megegyező volt. Ebből arra következtethetünk, hogy a mért hatások valószínűleg egyedül a vizsgálati helyzetekben alkalmazott manipulációknak lehetnek köszönhetőek, amelyet megerősít az egyes kondíciókban gyűjtött pontszámok vizsgálata, amelyek között ha akadtak is különbségek, ezek feltehetőleg a véletlennek köszönhetően, vagy olyan okból álltak fenn, amely nem állt összefüggésben a mért adatokkal. Mindez kihangsúlyozza mindennapi élményeinkhez, teljesítményeinkhez fűződő szubjektív értékelési folyamatok és benyomások szerepét, amelyek a találati számhoz hasonló teljesítmény jelentette objektív tényezőtől függetlenül fejthetik ki hatásukat az olyan globális konstruktumokra, mint a kompetenciához fűződő alapvető szükséglet.

Mint korábban is részleteztem, a kapott eredmények a Markus és Wurf (1987) által bemutatott dinamikus-szelf elmélet alapelveinek lehetnek köszönhetőek. Eszerint mindannyian különböző képeket, sémákat tárolunk magunkról a szelf-modellünk (Newen, 2018) hosszú távú memóriához kötött szegmensében. Ezek a sémák lehetnek hasonlóak például abban a tekintetben, hogy életünk mely aspektusaihoz tartoznak, viszont akár versenghetnek is egymással például valenciájuk tekintetében. Az, hogy épp melyik séma, szelf-reprezentáció aktiválódik és kerül ezáltal a hosszútávú- és a munkamemória közös metszetébe (working szelf) attól függ, hogy az élmény aminek éppen részesei vagyunk milyen kontextuális jellemzőkkel rendelkezik, melyek ennek meghatározó ingerei. Ezért lehetséges az, hogy azoknak a személyeknek, akik részt vettek a kutatás frusztráló kondícióiban, az élményük után némileg

inkompetensnek érezték magukat a feladatban, amely hatására valószínűleg a saját magukról tárolt inkább inkompetens reprezentáció vált aktívvá a working szelf-ükben. Emiatt a kérdőívek értékelésekor inkább ítélték meg magukat ennek megfelelően és számoltak be ezáltal a kompetenciához fűződő alapvető pszichológiai szükségletük frusztrációjáról is, mint a kontroll kondícióban való részvétel után.

Az iGEQ és a BPNSFS kérdőív által gyűjtött adatokból kiderül az is, hogy a két mért konstruktum valóban elkülönül egymástól, ugyanis az előbbi kérdőíven adott pontszámokat alapvetően magasabb különbségek jellemezték a frusztráló és kontroll kondíciók között, mint az utóbbi esetében. Ezért kijelenthetjük, hogy a terveinknek megfelelően sikerült egy általános frusztrációt, általános kompetenciaérzet csökkenést és globális kompetencia szükségletet érintő frusztrációt is kiváltani. Habár a BPNSFS által mért adatok közötti különbségek szignifikánsnak bizonyultak, a skálán való kilengések viszonylag kismértékűek voltak, nagyobb mértékben és valószínűséggel jelent meg az általános frusztráció és alacsony kompetenciaérzet. Így amennyiben a leírt mechanizmus alapján, a tranziens élmények szerepet is játszanak az egyének kompetencia szükségletének alakulásában, valószínű, hogy a kutatásom esetében inkább beszélhetünk minimális, mint hatalmas befolyásról, legalábbis ilyen rövid intervallumon belül. Továbbá elképzelhető, hogy a második vizsgálat során mért eredmények azért nem replikálták az elsőben mértet, mert a második vizsgálatban résztvevők inkább tekintették relevánsnak a gyűjtött pontszámaik alapvetően alacsony ingadozásait, relatíve stabil teljesítményüket, mint például a szociális kontextus által másokhoz viszonyított teljesítményükről közvetített információkat. A mért szignifikáns különbségek azonban mégis felhívják a figyelmet néhány fontos dologra.

Elsőként, a kondíciók között kompetencia frusztráció esetében megfigyelt szignifikáns különbségek rávilágítanak arra, milyen érzékeny és változékony lehet az, ahogyan saját kompetenciánkat értékeljük. Az eredmények arra utalnak, hogy ha nem fontosabbak, legalább annyira jelentősek a szubjektív értékelési folyamatok, mint egy tevékenység objektív nehézsége. Az olyan tranziens élmények, mint a pillanatnyilag tapasztalt alacsony, specifikus kompetenciaérzet, hozzájárulhatnak a kompetencia szükséglet globális frusztrációjához. Mindez egybevág a beszámoló elején olvasható állásfoglalással, miszerint az alapvető pszichológiai szükségletek teljesülése gyorsan változó, állapotszerű tényezőként is értelmezhető, amelyet előttünk más kutatások is hangsúlyoztak már (Sheldon & Ryan, 2000; Mabbe et al., 2018; van der Kaap-Deeder et al., 2019; Wang & Hwang, 2020). Tudomásom szerint azonban egyetlen kutatás sem foglalkozott még a szükségletek teljesülésének és frusztrációjának ilyen rövid időn belüli változásaival, habár az ilyen szintű változások Ryan és

Deci (2000) elmélete alapján, a szociális kontextusnak való kitettség miatt várhatóak lennének, amely kontextusok akár pillanatról pillanatra is változhat a hétköznapijaink során, attól függően például, hogy éppen melyik kollégánkkal dolgozunk együtt egy projekten. Vajon hogy minket érvényesülni a munkában, kielégítve ezzel autonómiához fűződő szükségletünket, vagy ellenkezőleg, ezáltal frusztrálva azt?

Másodszor fontos, hogy ezeket a különbségeket olyan kérdőív (BPNSFS) segítségével sikerült mérni, amely az adott helyzetre nem specializált állításokkal dolgozott, függetlenül a játékos kondíciótól. Természetesen a specializált kérdőívek tartalma alkalmasabb a munkahelyi, iskolai, vagy bármely más specifikus területen tapasztalt frusztráció és kielégítettség mély, az intenzitást leginkább feltáró elemzésére, amely elengedhetetlen ahhoz, hogy az ebben a környezetben tapasztalt kielégülést támogató és gátló körülményeket azonosítani tudjuk és fejleszteni tudjuk például az iskolai pedagógusok stratégiáit és attitűdjeit, vagy a munkaközösségek dinamikáját. Azonban az alkalmazott megközelítés jelentős tanulságokkal szolgálhat azok számára, akik a szükségletek teljesülését a hétköznapiok sűrűjében szeretnék vizsgálni. A mért gyors változások pedig felhívják a figyelmet arra, hogy mennyivel részletesebb adat volna gyűjthető egy a megszokottnál granulárisabb megközelítést alkalmazva (pl. Mabbe et al., 2018), a kielégülés és frusztráció gyakoribb intervenciók menti vizsgálatával. Ez a szemlélet számos előnnyel járhat annak a célnak elérése érdekében, hogy hatékonyabban feltárhassuk az emberek szubjektív jóllétének dinamikus alakulását és az élmények, viselkedések, benyomások interakciójának komplexitását, amelyek elvezetnek a szükségletek kielégüléséhez vagy frusztrációjához.

Limitációk

Az eredmények értelmezésekor figyelembe kell vennünk kutatásom néhány limitációját. Elsősorban az alkalmazott mérőeszközök instabilitását, validitásának kérdését tekintem a vizsgálatsorozat egyik gyengepontjának. Az első vizsgálat során a BPNSFS és az iGEQ kérdőívek magyarra fordított verzióját alkalmaztam, melyeket igyekeztem a legnagyobb körültekintés mellett adaptálni. Feltehetően azonban a fordítás hiányosságainak volt köszönhető az iGEQ frusztrációt mérő kérdőívének első vizsgálatban mért alacsony reliabilitása (Cronbach's $\alpha = 0.49$), ami valamelyest árnyalja a kapott eredményeket. A második vizsgálatban már a BPNSFS magyar validált verzióját alkalmaztam, amely változásnak köszönhetően kérdéses a két vizsgálat együttes adatelemzésének validitása, amelyre a biztató statisztikai mutatók és a konstruktumvaliditás miatt mégis vállalkoztam. Azonban nem lehetünk biztosak benne, hogy az első és második vizsgálatban mért kompetencia frusztráció

nagymértékű eltérései inkább köszönhetők a kérdőívek inkonzisztenciájának, vagy a minták különbözőségeinek. Kifejezetten fontosnak tartom a kapott adatok replikálásának kísérleteit.

A kérdőívek használatához fűződő további limitáció, hogy az általános kompetenciaérzet és frusztráció mérésére mindössze 2-2 itemet használtam. Erre azért volt szükség, hogy a minimalizálhassam a résztvevők terhelését. Emellett a mérések során gyűjtött adatok mind a vizsgálatban résztvevők önbevallásait tükrözik, amelyek különböző esetleges torzításokon mehetek keresztül, például a vizsgálatvezető jelenlétéből adódóan. A pusztán kérdőíves mérések kiegészítése képpen a vizsgálatunk további lépéseiben sort kerítünk majd olyan objektív adatok vizsgálatára és a kérdőíves adatokkal való összevetésére, mint a reakcióidő, a mért szívfrekvenciaváltozások, valamint a VR eszközökből nyert mozgásos adatok.

A következő limitációk az alkalmazott kondíciókat érintik. Az „Ny” és „F” kondíciók megtervezésekor fontosnak tartottuk a szakirodalom által hangsúlyozott szociális kontextus játékokba történő integrációját, hogy a kompetencia szükségletet annak természetes keretei között tudjuk vizsgálni. Ennek általam használt operacionalizációja azonban felvet néhány kérdést, ugyanis nem lehetünk biztosak abban, hogy a szociális kontextus adta relevancia valóban a kondíciók manipulációinak tudható-e be, vagy már pusztán a vizsgálati helyzet, a vizsgálatvezető jelenléte alkalmas volt ennek megteremtésére. A harmadik („H”) kondíció esetén továbbá nem lehetünk biztosak abban, hogy az elérni kívánt hatás érvényesült-e, valamint elképzelhető, hogy az alkalmazott manipulációnak köszönhetően a résztvevők egyszerűen azt hitték, nem sikerült eltalálniuk a labdát annak ellenére, hogy ezzel ellenkező tapasztalatokra számítanánk. Az adatok alapján látható, hogy a várt mechanizmus ebben a kondícióban is megjelent, azonban nem tudhatjuk, hogy ez annak köszönhető-e, hogy a labdánkénti maximális teljesítmény (sikeres találat) sikertelenségét észleltek-e és ez okozta a frusztrációt, vagy más feltáratlan élmény.

A vizsgálati helyzet további hátránya a játékok relatív intenzitásából gyakran következő fáradtság, amelyről a résztvevők bizonyos része utólag beszámolt. A fáradtság ugyanis fontos eleme lehet a megélt frusztrációnak, azonban a kondíciók váltakozó sorrendjéből adódóan ha volt is hasonló hatás, az kiegyenlítődött a kondíciók között. Fontos kiemelni, hogy a vizsgálatban résztvevők a kérdőívekhez tartozó minden állítást hangosan értékelték. Azért döntöttem emellett, hogy az alkalmazott VR rendszer zavartalanul működhessen és elkerüljük az esetleges újbóli kalibrálásokból származó nehézségeket, amelyeket a pilot vizsgálat során több alkalommal tapasztaltunk. Mindennek köszönhetően elképzelhető, hogy az állítások értékelése áteshetett bizonyos szűrőkön a vizsgálatvezető jelenléte miatt.

Végezetül a kutatás limitáció között említendő a generalizálhatóság kérdése. A minta, amely a vizsgálat alanyaiból tevődött össze, nem tekinthető reprezentatívnak, ugyanis a nők és férfiak eloszlása toborzási nehézségekből adódóan egyenlőtlen maradt, valamint a mintában felülreprezentáltak az egyetemisták és a 20 év körüli személyek (átlagéletkor = 20.9).

Javaslatok további vizsgálatokhoz

A vizsgálatok eredményeit jelentős mértékben erősíthetné olyan vonásszintű változók vizsgálata, amelyek megmagyarázhatnák az egyéni különbségeket a hasonló tranziens élményekre való érzékenység mértékét. Remek megközelítés lehet például az énhatékonyság vagy általános önbecsülés vizsgálata, amelyek egyének között varianciája megmagyarázhatná, hogy miért hagyatkoznak egyesek például a valós teljesítményre, míg mások a szociális kontextus közvetítette információkra. Emellett érdemes lehet olyan egyéni szükségletprofilok kialakítása, amelyeket Li és mtsai. (2020) használtak kutatásukban. Ezek szintén alkalmasak lehetnek személyek vonásszintű elkülönítésre, az alapvető pszichológiai szükségletek keretrendszerén belül. A trait szintű változók mentén nyert következtetések választ adhatnak az első és második vizsgálat BPNSFS által mért inkonzisztenciáira. Az eredmények generalizálhatósága érdekében javasolom hasonló vizsgálatok szélesebb demográfiai kontextusban való, magasabb alanszám melletti megtervezését. Emellett fontosnak tartom a hasonló, kérdőíves adatok más, alternatív mérőeszközök eredményeivel való összevetését, mint a reakcióidő, amelyek segíthetnek az eredmények mélyebb megértésében. Ahhoz pedig, hogy az alapvető szükségleteket hasonló időbeli részletességgel legyen lehetőségünk vizsgálni, érdemesnek tartom a már számos kutatás (Mabbe et al., 2018; Van Der Kaap-Deeder, 2019; Wang & Hwang, 2020) által alkalmazott Experience Sampling Method (ESM) módszer szélesebb körben való használatát, hogy felderíthessük mely tényezők, tevékenységek (Fang et al., 2018) járulnak hozzá az egyes személyek hétköznapijaiban az alapvető pszichológiai szükségletek kielégüléséhez vagy frusztrációjához, általuk a jóllét alakulásához.

Konklúzió

Az eredmények alátámasztják a támogató és gátló környezetek, tranziens élmények alapvető pszichológiai szükségletekre gyakorolt lehetséges hatását. Ezen túl, egyedülálló módon sikerült tetten érni a kompetencia szükséglet frusztrációjának változásait olyan rövid időintervallumon belül, amelyben eddig tudomásom szerint egy kutatás sem vizsgálta a jelenséget. Az eredmények alapján úgy tűnik, hogy specifikus, tranziens élmények befolyásolhatnak olyan globális konstruktumokat, mint a kompetencia szükséglet frusztrációja. Mindezek lehetséges értelmezéséhez pedig a working szelf elméletet alkalmaztam, rávilágítva

a szelf és ezáltal a kompetencia szükséglet alakulásának dinamikusságára, amely szintén egyedülálló megközelítés a területen belül.

Köszönetnyilvánítás

Készült az Euronet Magyarország Informatika Zrt., az NKFI pályázati támogatásával, az Élettani paramétereket monitorozó és elemző céleszköz, valamint algoritmus fejlesztése (KFI_16-1-2017-0478) projekt EnergoWatch és szoftveres eszközeivel, továbbá az Érzelmi Nyomkövető Rendszer (Tracking For You; TR4U) (2020-1.1.2-PIACI-KFI-2021-00321) projekt audiovizuális, mérési és elemzési rendszereivel.

Irodalomjegyzék

- Abidin, F. A., Tijdink, J. K., Joeﬀiani, P., Koesma, R. E., & Siregar, J. R. (2021). Social context factors influence basic psychological need satisfaction; a cross-sectional survey among Indonesian adolescents. *Current Psychology*, 42, 9195-9217 (2023). <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02012-y>
- Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2018). Satisfaction and frustration of basic psychological needs in the real world and in video games predict internet gaming disorder and well-being. *Computers in Human Behavior*, 84, 220-229. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.034>
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., & Thogersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning: the role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(11), 1459-1473. <https://doi.org/10.1177/0146167211413125>
- Bengtsson, S. L., Dolan, R. J., & Passingham, R. E. (2011). Priming for self-esteem influences the monitoring of one's own performance. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6(4), 417-425. <https://doi.org/10.1093/scan/nsq048>
- Bombeke, K., Van Dongen, A., Durnez, W., Anzolin, A., Almgren, H., All, A., Van Looy, J., De Marez, L., Marinazzo, D., & Castellar, E. N. Do Not Disturb: Psychophysiological Correlates of Boredom, Flow and Frustration During VR Gaming. *Augmented Cognition: Intelligent Technologies*, 101-119. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91470-1_10
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36(2), 129-148. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.36.2.129>
- Bowman, N. D., Keene, J., Najera, C. J. (2021). Flow Encourages Task Focus, but Frustration Drives Task Switching: How Reward and Effort Combination Influence Player Engagement in a Simple Video Game. *CHI '21: Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Article No.:119, 1-8. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445678>

- Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., van der Kaap-Deeder, J., Duriez, B., Lens, W., Matos, L., Mouratidis, A., Ryan, R. M., Sheldon, K. M., Soenens, B., van Petegem, S., & Verstuyf, J. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration and need strength across four cultures. *Motivation and Emotion*, 39, 216-236. <https://doi.org/10.1007/s11031-014-9450-1>
- Church, A. T., Katigbak, M. S., Locke, K. D., Zhang, H., Shen, J., de Jesús Vargas-Flores, J., Ibáñez-Reyes, J., Tanaka-Matsumi, J., Curtis, G. J., Cabrera, H. F., Mastor, K. A., Alvarez, J. M., Ortiz, F. A., Simon, J.-Y. R., & Ching, C. M. (2013). Need satisfaction and well-being: Testing self-determination theory in eight cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 44(4), 507-534. <https://doi.org/10.1177/0022022112466590>
- Costa, S., Ntoumanis, N., & Bartholomew, K. J., (2014). Predicting the brighter and darker sides of interpersonal relationships: does psychological need thwarting matter? *Motivation and Emotion*, 39, 11-24. <https://doi.org/10.1007/s11031-014-9427-0>
- Csikszentmihályi, M., & Rathunde, K. (1993). The measurement of flow in everyday life: Toward a theory of emergent motivation. *Nebraska Symposium on Motivation*, 57-97.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2011). Levels of analysis, regnant causes of behavior and well-being: The role of psychological needs. *Psychological Inquiry*, 22(1), 17-22. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2011.545978>
- Diemer J, Alpers GW, Peperkorn HM, Shiban Y and Mühlberger A (2015). The impact of perception and presence on emotional reactions: a review of research in virtual reality. *Frontiers in Psychology*, 6(26) <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00026>
- Fang, H., He, B., Fu, H., Zhang, H., Mo, Z., & Meng, L. (2018). A Surprising Source of Self-Motivation: Prior Competence Frustration Strengthens One's Motivation to Win in Another Competence-Supportive Activity. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 314. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00314> (include in future research)
- Gagné, M. (2003). The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement. *Motivation and Emotion*, 27(3), 199-223. <https://doi.org/10.1023/A:1025007614869>
- Grolnick, W. S., Ryan, R. M., & Deci E. L. (1991). Inner resources for school achievement: Motivational mediators of children's perceptions of their parents. *Journal of Educational Psychology*, 83(4), 508-517. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.4.508>
- Hernández, E. H., Moreno-Murcia, J. A., Cid, L., Monteiro, D., & Rodrigues, F. (2020). Passion or Perseverance? The Effect of Perceived Autonomy Support and Grit on Academic Performance in College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2143. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062143>

- Higgins, E. T., King, G. A., & Mavin, G. H. (1982). Individual construct accessibility and subjective impressions and recall. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(1), 35-47. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.1.35>
- Huhtiniemi, M., Sääkslahti, A., Anthony, W., & Jaakkola, T. (2019). Associations among Basic Psychological Needs, Motivation and Enjoyment within Finnish Pshysical Education Students. *Journal of Sports Science and Medicine*, 18(2), 239-247.
- Huntsinger, J. R., Isbell, L. M., & Clore, G. L. (2014). The affective control of thought: Malleable, not fixed. *Psychological Review*, 121(4), 600-618. <https://doi.org/10.1037/a0037669>
- IJsselsteijn, W. A., de Kort, Y. A. W., & Poels, K. (2013). The Game Experience Questionnaire. *Technische Universiteit Eindhoven*.
- Isbell, L. M., McCabe, J., Burns, K. C., & Lair, E. C. (2013). Who am I?: The influence of affect ont he working self-concept. *Cognition and Emotion*, 27(6), 1073-1090. <https://doi.org/10.1080/02699931.2013.765388>
- Jeronimus, B. F., & Laceulle, O. M. (2017). Frustration. *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. 1-8. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_815-1
- Kosa, M., & Uysal, A. (2021). Need frustration on online video games. *Behaviour & Information Technology*. 41(11), 2415-2426. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1928753>
- Kiltz, L., Trippenree, M., Fleer, J., Fokkens-Bruinsma, M., & Jansen, E. P. W. A. (2023). Student well-being in times of COVID-19 in the Netherlands: basic psychological need satisfaction and frustration within the academic learning environment. *European Journal of Psychology of Education*. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00680-x>
- Lataster, J., Reijnders, J., Janssens, M., Simons, M., Peeters, S., & Jacobs, N. (2022). Basic psychological need satisfaction and well-being across age: A cross-sectional general population study among 1709 dutch speaking adults. *Journal of Happiness Studies*, 23(2), 2259-2290 <https://doi.org/10.1007/s10902-021-00482-2>
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.
- Li, R., Chen, Y., Liu, H., & Yaou, M. (2020). Need satisfaction and frustration profiles: Who benefits more on social networking sites? *Personality and Individual Differences*, 158. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.109854> (include in future research)
- Mabbe, E., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Van Der Kaap-Deeder, J., & Mouratidis, A. (2018). Day-to-day Variation in Autonomy-Supportive and Psychologically Controlling Parenting: The Role of Parents' Daily Experiences of Need Satisfaction and Need Frustration. *Parenting: Science and Practice*, 18(2), 86-109. <https://doi.org/10.1080/15295192.2018.1444131>

- Markus, H., & Kunda, Z. (1986). Stability and malleability of the self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(4), 858-866. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.4.858>
- Markus, H., & Wurf, E. (1987). The dynamic self-concept: A social psychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 38, 299-337. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.38.020187.001503>
- Milyavskaya, M., & Koestner, R. (2011). Psychological needs, motivation, and well-being: A test of self-determination theory across multiple domains. *Personality and Individual Differences*, 50(3), 387-391. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.10.029>
- Newen, A. (2018). The Embodied Self, the Pattern Theory of Self, and the Predictive Mind. *Frontiers in Psychology*, 9, 2270. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02270>
- Reeve, J., Jang, H. R., Cheon, S. H., Moss, J. D., Ko, H., & Jang, H. (2023). Extending self-determination theory's dual-process model to a new tripartite model to explain diminished functioning. *Motivation and Emotion*, 47, 691-710. <https://doi.org/10.1007/s11031-023-10019-0>
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., & Ryan, R. M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(4), 419-435. <https://doi.org/10.1177/0146167200266002>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-D66X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Sapp, A. R. (2007). Basic psychological needs: A self-determination theory perspective on the promotion of wellness across development and cultures. *Wellbeing in Developing Countries*, 71-92. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511488986.004>
- Schneider, K. (2019). What Does Competence Mean? *Psychology*, 10, 1938-1958. <https://doi.org/10.4236/psych.2019.1014125>
- Sedikides, C. (1995). Central and peripheral self-conceptions are differentially influenced by mood: Tests of the differential sensitivity hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 759-777. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.759>
- Stebbing, J., Taylor, I. M., Spray, C. M., & Ntoumanis, N. (2012). Antecedents of perceived coach interpersonal behaviors: the coaching environment and coach psychological well- and ill-being. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(4), 481-502. <https://doi.org/10.1123/jsep.34.4.481>
- The jamovi project (2023). *jamovi* (Version 2.3) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>

- Tóth-Király, I., Bőthe, B., Orosz, G., & Rigó, A. (2021). Alapvető Pszichológiai Szükségletek Kielégítettsége és Frusztrációja Skála (Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale, BPNSFS). *Kérdőíves módszerek a klinikai- és egészségpszichológiai kutatásban és gyakorlatában*.
- Van den Broeck, A., Ferris, D. L., Chang, C. H., & Rosen, C. C. (2016). A Review of Self-Determination Theory's Basic Psychological Needs at Work. *Journal of Management*, 42(5), 1195-1229. <https://doi.org/10.1177/0149206316632058>
- Van der Kaap-Deeder, J., Soenens, B., Mabbe, E., Dieleman, L., Mouratidis, A., Campbell, R., & Vansteenkiste, M. (2019). From daily need experiences to autonomy-supportive and psychologically controlling parenting via psychological availability and stress. *Parenting: Science and Practice*, 19(3), 177-202. <https://doi.org/10.1080/15295192.2019.1615791>
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23(3), 263-280. <https://doi.org/10.1037/a0032359>
- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, 44(1), 1-31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
- Wang, Y. L., & Hwang, M. Y. (2020). Daily activities and psychological need satisfaction of elderly adults: The experience sampling method. *Educational Gerontology*, 46(9), 551-562. <https://doi.org/10.1080/03601277.2020.1786780>
- Wurf, E., & Markus, H. (1983). Cognitive Consequences of the Negative Self. *Annual Convention of the American Psychological Association*, 91.
- Zhang, X., Pomerantz, E. M., Setoh, P., Qu, Y., & Wang, M. (2016). The role of affect in the positive self: Two longitudinal investigations of young adolescents in the United States and China. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(1), 83-97. <https://doi.org/10.1037/pspp0000082>
1. link:
https://www.meta.com/quest/products/ques2/?utm_source=www.google.com&utm_medium=oculusredirect