

Egy apró villanás

Szubliminális befolyásolás több szempontú kísérletes vizsgálata

Jelige:
BJL 666

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	2
2. Az alapprobléma	3
2.1. A szubliminális ingerek mítosza	3
2.2. Jogszabályi háttér	6
2.3. Az eddig végzett kutatások	7
2.4. Technikai problémák – a videó készítés	8
2.5. Pszichológiai háttér	9
2.5.1. Az attitűdök	9
2.5.2. A reaktancia elmélete	10
2.5.3. Agyféltekék	10
2.5.4. Arcfelismerés	10
3. Elő kutatások	11
3.1. Az elő kutatás „elő kutatása” (szárnypróbálgatások)	11
3.2. Az elő kutatás	12
3.3. Az elő kutatáshoz használt videó	13
3.4. Az elő kutatás mintája	14
3.5. Az elő kutatás eredményei	14
4. A kutatási szakasz	16
4.1. A vizsgálat módszere	16
4.1.1. A kutatáshoz használt videók	16
4.2. Az kutatás mintája	17
4.3. Hipotézisek	18
4.4. Az kutatás eredményei	20
5. Megbeszélés	27
5.1. A hipotézisek értékelése	27
5.2. Ajánlás jövőbeni kutatásokhoz	29
6. Összefoglalás	30
7. Irodalomjegyzék	31
8. Mellékletek	34
8.1. Melléklet I.: A kutatáshoz használt kérdőív	35

1. Bevezetés

A küszöb alatti észlelés (szubliminális percepció) azt jelenti, hogy egyes ingerek, amelyek túl gyengék ahhoz, hogy tudatosan észlelhetők legyenek, mégis befolyást gyakorolhatnak a perceptuális, érzelmi és kognitív folyamatokra, valamint a viselkedésre (Bányai és Varga, 2006). A szubliminális ingerlés iránti érdeklődés Wundt laboratóriumi kísérletei, valamint a pszichoanalitikus teória révén egyidős a tudományos pszichológia kialakulásával (Erdelyi, 2004). A társadalom különösen veszélyesnek minősíti a szubliminális ingereket, mivel tudatosan nem észlelhetők, saját gondolatként jelenhetnek meg a tudatban, így nem is érzékelhető a mögöttük rejlő manipulatív szándék. Számos országban, így hazánkban is törvény tiltja a tudatküszöb alatti ingerlést. Annak ellenére, hogy a szankcionálás lehetősége igen kérdéses, mivel ha egy inger tudatosan nem érzékelhető, akkor hogyan és ki ismerheti fel, ki tud feljelentést tenni. Amennyiben valaki mégis érzékeli, akkor az ingerlés már nem tekinthető szubliminálisnak. A tiltás ellenére számos legenda található a tudatküszöb alatti ingerlés alkalmazására vonatkozólag. Bizonyos heavy metal zenekarok műveiben (pl. Led Zeppelin, Ozzy Osborn), de még a Walt Disney rajzfilmekben is feltételeznek szubliminális ingerlést. A köztudatban számos mítosz él a reklámokban alkalmazott tudatküszöb alatti ingerléssel kapcsolatban. Tudományos eszközökkel ez idáig nem sikerült sem bizonyítani, sem cáfolni a szubliminális ingerlések hatékonyságát.

Kutatásunkban megkíséreltünk korábban mért affektív attitűdöket szubliminális ingerléssel megváltoztatni. Kínai írásjelek vonzóságát ítéltettük meg 7 fokozatú Likert típusú attitűdskálán. Az eredeti attitűdöket két hét múlva verbális illetve vizuális szubliminális ingerekkel kíséreltük megváltoztatni.

A szubliminális jelenségekkel kapcsolatos – általunk elérhető – szakirodalmak alapján megállapítható, hogy az eddigi kutatások leginkább arra vonatkoztak, hogy hatásos-e / hatástalan-e a küszöbalatti ingerlés. Van-e realitása a tudatküszöb alatti befolyásolásnak? A kérdésfelvetés így minden vagy semmi jellegű. A kutatásunkban árnyaltabb megközelítéssel az iránt érdeklődünk, hogy a szubliminális ingerléssel a vizsgálati minta mely szegmenseinél, milyen mértékű és milyen irányú attitűdváltozásra lehet elérni? Azt feltételezzük, hogy a szubliminális ingerlés nem mindenkinél hat egyformán, a hatás mértéke – predispozíciós és szituatív tényezők függvényében – eltérő lehet, de még az attitűdváltozás iránya is különbségeket mutathat.

2. Az alapprobléma

2.1. *A szubliminális ingerek mítosza*

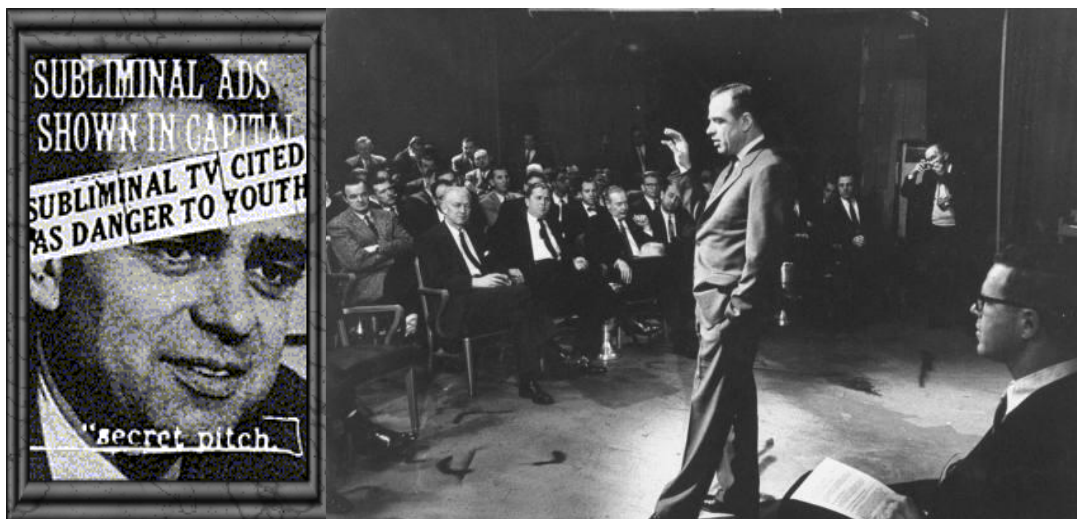
A szubliminális ingerekre elsőként a spiritiszta szeánszok médiumainak tudományos megfigyelése irányította rá a figyelmet. A médiumok észlelését és viselkedését a tizenkilencedik-huszedik század fordulóján született tudományos eredmények szerint valójában tudatküszöb alatti ingerek befolyásolták (Coover, 1917).

Egy Poetzl nevű bécsi neurológus 1917-ben kimutatta, hogy a szubliminálisan érzékelt ingerek, amelyek az alanyban nem tudatosulnak, később megjelennek annak álmaiban.

A negyvenes években a jelenség a percepciókutatás új szemléletének egyik alapját képezte. A New Look irányzat követői arra tettek kísérletet, hogy az észlelés kérdéskörét összekapcsolják a motiváció, az érzelmek és a személyiség kérdéseivel (Bányai és Varga, 2006).

A szubliminális ingerek fontos témát képeznek a pszichoanalitikus terapeuták számára, valamint a reklámcégek és hirdetési nagyvállalatok részéről is rendkívül élénk az érdeklődés.

A szubliminális ingerek a reklám világába az 1957-es évben robbantak be. Ekkor folytatták (állítólag) azt az azóta rendkívül sokat idézett és máig ismert kísérletet, amelyet egy amerikai reklámszakember és kutatási tanácsadó, James McDonald Vicary (1. ábra) végzett. Állítása szerint több héten keresztül, összesen 45699 mozilátogatón tesztelte a szubliminális ingerek, a tudatalatti reklámok hatékonyságát egy New Jersey-i moziban. A Picnic című film alatt 3 ezredmásodpercig bevillantotta az „Igyál kólát!”, illetve az „Egyél pattogatott kukoricát!” üzeneteket. A nézőkben nem tudatosultak ezek az üzenetek, nem voltak tisztában vele, hogy a film nézése alatt fogyasztásra szólították fel őket, azonban a vetítés után (állítólag) a pattogatott kukorica eladás meglepő mértékben, 57,7%-kal emelkedett meg, csakúgy, mint a kóláé, amelynél 18,1%-os növekedés volt tapasztalható (Pratkanis-Aronson, 1992; Forgács et al, 2009).



1. ábra: ábra James Vicary (1915-1977) előadást tart a szubliminális ingerlésről

Annak ellenére, hogy később bebizonyosodott, hogy a megdöbbentő kísérleti eredmény nem volt több egy egyszerű blöffnél, Vicary „felfedezése” hatalmas sajtó és közönségvisszhangot váltott ki. A Newsday a találmányt „az atombomba óta legriasztóbb” felfedezésnek nevezte, a Szép új világ szerzője, Aldous Huxley legvadabb rémálma láttá megtestesülni a jelenségben, Saturday Evening Review pedig felvetette, hogy ha a pattogatott kukorica eladását ilyen mértékben növelni lehet az emlegetett módszerrel, akkor jó eséllyel alkalmas arra, hogy politikusokat adjanak el vele (Streatfeild, 2007). Wilson Bryan Key volt az, aki a mítosznak új lendületet adott négy bestseller könyvével a hetvenes és nyolcvanas években (Subliminal Seduction: Are You Being Sexually Aroused By This Picture?, 1973; Media Sexploitation, 1976; The Clam-Plate Orgy: And Other Subliminals the Media Use to Manipulate Your Behavior, 1980; The Age of Manipulation: The Con in Confidence, The Sin in Sincere, 1989), melyben azt állította, hogy a hirdetési ügynökségeknek és kereskedelmi vállalatoknak nemcsak hogy tudomásuk van a módszer létezéséről, hanem alkalmazzák is, mégpedig nemcsak a televízióban, vagy a mozikban, hanem nyomtatott hirdetésekben, címlapokon és képeken is (Streatfeild, 2007).

Az állítólagos marketingkísérletről azonban hamarosan kiderült, hogy nem volt valóságos. Egy Copy Research Council nevű reklámkutató bizottság behívatta Vicaryt és arra kérték, hogy ismétlje meg a kísérletet az amerikai pszichológiai társaság jelenlétében, annak felügyelete alatt. A kísérlet azonban ezúttal kudarcra végződött. 1958 januárjában is megismételték egy prezentáció keretein belül, a washingtoni Szövetségi Kommunikációs Bizottság (Federal Communications Commission) felkérésére. A korábban emlegetett, a mozikban oly átütő fogyasztásgeneráló hatás ezúttal is elmaradt (Streatfeild, 2007).

A Motion Pictures Daily magazin később kiderítette, melyik moziban is végezték pontosan ezt a kísérletet, a mozi igazgatója azonban nem tudott róla, sőt arról sem tett említést, hogy az elmúlt években ingadozott volna a moziban a pattogatott kukorica vagy a kóla eladásának mennyisége. Amikor pedig egy Stuart Rogers nevű hallgató, akinek felkeltette az érdeklődését a téma, fel is kereste a New Jersey állambeli Fort Lee-ben található mozit, ám meglepődve tapasztalta, hogy a mozi már csak férőhelyeit tekintve sem képes egy ilyen kísérlet lebonyolítására (Streatfeild, 2007).

Aztán 1962-ben James Vicary maga is beismerte, hogy valójában el sem végezték a szóban forgó kísérletet, és a sajtóba kiszivárgott adatok csupán a szabadalomhoz szükséges, kis elemszámú felmérésből származtak (Streatfeild, 2007).

A tudományosan megalapozott tények hiánya azonban nem akadályozta meg, hogy a szubliminális ingerek mítosza beivódjon az emberek köztudatába. Több reklámügynökség is foglalkozott a kérdéssel, a televízióban, a rádiókban és a mozikban egyaránt. Egyesek szerint a CIA is folytatott titkos kutatásokat és a mai napig népszerű termékek azok a video és hanganyagok, amelyek a tudatküszöb alatti üzenetek segítségével „képesek” fejleszteni emlékezetünket, önuralmunkat, önbizalmunkat stb. 1987-ben Amerikában több mint 50 millió dollárt költöttek a vásárlók ilyen típusú termékekre (Aronson & Pratkanis, 1992).

1989-ben a Judas Priest nevű heavy metál zenekart és az őket menedzselő CBS lemezkiadó társaságot perbe fogták, mert négy évvel korábban két fiatal, Ray Belknap és James Vance öngyilkosságot kísérelt meg, amelybe egyikük azonnal belehalt, másikuknak pedig a felismerhetetlenségig eltorzult az arca, állítólag az együttes zenéjének hatása miatt. A vád tárgya eredetileg a heavy metal zene hatása volt a fiatalokra, különösképp azok öngyilkossági hajlamaira, azonban a korábban már említett Wilson Bryan Key hatására, aki az ügyben szakértőként szerepelt, a per a szubliminális ingerek körülötti csatatérre változott. Key ugyanis azt állította, hogy az együttes borítóján (2. ábra), illetve az együttes „Better by you, better than me” című számában öngyilkosságra buzdító szubliminális üzenetek voltak elrejtve. Az ügy hatalmas sajtóvisszhangot kapott, ám végül a jelenség bizonyíthatatlansága miatt az együttest és a lemezkiadó társaságot felmentették (Streatfeild, 2007).



2. ábra: A Judas Priest együttes öngyilkosságot kiváltó lemezborítója.

2.2. Jogsabályi háttér

Bár a tudat alatt befolyásoló üzeneteket a mai napig nem támasztja alá egyértelműen megbízható tudományos eredmény, számos országban törvény szabályozza alkalmazásukat. Elsőként Amerikában, Angliában és Ausztráliában tiltották az ilyen típusú reklámozást. Az Egyesült Államokban a Federal Communication Commission (Szövetségi Kommunikációs Bizottság) határozata szerint, az ilyen reklámot használó vállalatnak visszavonhatják sugárzási engedélyét. A korábban már emlegetett Judas Priest per kapcsán az ügyel foglalkozó James Whitehead bíró határozata szerint a tudatküszöb alatti üzenetek nem tartoznak a szólásszabadság hatálya alá, mert az egyént „akarata ellenére” szólítják meg (Streatfeild, 2007).

Magyarországon a szubliminális üzenetek betiltására először 1997-ben került sor (1997. évi LVIII. törvény a gazdasági reklámtevékenységről. A törvény szövege szerint: „*Tudatosan nem észlelhető reklám: olyan reklám, amelynek közzétételekor - az időtartam rövideége vagy más ok következtében - a fogyasztóra lélektani értelemben a tudatos észleléshez szükséges ingerküszöbnél kisebb erősségű látvány, hang- vagy egyéb hatás keltette inger hat*”).

Az 2008. évi XLVIII. törvény az 1997. évi LVIII. törvénnyel azonosan definiálja a tudatosan nem észlelhető reklámokat és azokat a törvény 11. §-ban az „*Általános reklámtilalmak és reklámkorlátozások*” közé sorolja.

2.3. Az eddig végzett kutatások

Mint korábban már említésre került, eddig nem került elő tudományos perdöntő bizonyíték sem a szubliminális ingerek mellet, sem pedig a szubliminális ingerek ellen. Bár a Vicary féle kísérlet a későbbi alkalmazásokkor kudarcot vallott, és később be is bizonyosodott, hogy az eredeti eredmény is csak egy egyszerű csalás és médiaszenzáció volt, ez nem zárja ki annak a lehetőségét, hogy a tudatküszöb alatti üzeneteknek lehet a viselkedést és a döntéseket befolyásoló szerepe. Számos kísérletet folytattak már annak érdekében, hogy a szubliminális ingerek hatékonyságát megcáfolják, illetve alátámasszák. Elliot Aronson és Anthony Pratkanis évekig gyűjtötték a témához tartozó cikkeket, és azt találták, hogy a kutatások nagy része egyáltalán nem tudta igazolni, hogy ilyen hatás létezik, amelyek pedig a jelenség léte mellett érveltek, módszertani hibákat tartalmaztak (Moore, 1982).

A következőkben a főbb kutatásokat próbáljuk meg számba venni.

Susan T Fiske társas alapotívumok című könyvében (2006) ír arról, hogy a kísérleti alanyok pozitívabb asszociációkat társítanak ugyanazt az embert, vagy embercsoportot ábrázoló fotóhoz, ha a másodperc ezred részéig a „mi” szócskát villantják fel előtte, szemben azzal, ha az „ők” szócskát látják előtte (ezredmásodpercig).

Murphy, Monahan és Zajonc (1995) egy kísérletben arra kérték a résztvevő alanyokat, hogy kínai jeleket, szimbólumokat értékeljenek egy ötfokú skálán. Két csoportban vetítették az írásjeleket, az egyik csoport a jelek előtt szubliminálisan pozitív, illetve negatív érzelmeket tükröző arcokat mutattak, a másik csoport ugyanezeket az arcokat hosszabb, tudatosan érzékelhető ideig láthatta. Az eredmények kiértékelésénél azt tapasztalták, hogy attitűdváltozásokat csak a tudatossá nem váló percepció okozta. A mi kutatásunk alapját és kiindulópontját is ez a kutatás képezte.

A kanadai televízió és rádiótársaságok szövetsége 1958-ban a „Közelkép” című vasárnap esti interaktív műsor keretein belül próbálták ki a tudatküszöb alatti ingerek hatékonyságát. A műsor ideje alatt 325-ször küldték ki a „MOST TELEFONÁLJ” üzenetet szubliminálisan. A telefonálások száma nem emelkedett a szokásoshoz képest, és amikor bejelentették, hogy a műsor szubliminális üzenetet tartalmazott, majd megkérték a nézőket, hogy aki észlelte, írja meg a szerkesztőségnek, egyetlen néző sem volt képes kitalálni, mi volt az üzenet, habár többen beszámoltak arról, hogy a tévéműsor nézése közben váratlanul éhség, illetve szomjúságérzet tört rájuk.

A. R. Pratkanis, Jay Eskenazi, és Anthony Greenwald kísérletsorozatukban (1989) a szubliminális eszközökkel élő készségfejlesztő programokat vették célba. Önkéntesek egy

csoportjának önbecsülés növelő és memóriajavító kazettákat adtak, amelyeken állításuk szerint klasszikus zene alatt szubliminális üzenetek voltak, amelyek a hallgató előbb említett képességeit fejlesztették. A jelentkezőkkel méréseket végeztek, a memóriájukat és az önbecsülésük vizsgálatára, majd hazaküldték őket a szalagokkal, amiket öt héten át hallgattak. A szalagokat azonban szándékosan összecserélték, azoknak, akiknek azt mondták, önbecsülés növelőt kapnak, memóriajavító szalagokat adtak, még akiknek azt mondták, hogy memóriajavító kazettákat vihetnek haza, önbecsülés növelő kazettákat kaptak. Öt hét után újra megmérték a jelentkezők memória képességeit és önbecsülését, de nem tudták kimutatni a szubliminális ingerek képességjavító hatását. Akiknél memóriajavító szalag volt, bár úgy tudták, hogy önbecsülés növelőt kaptak, a szubjektív önbecsülésük nőtt, még akiknél önbecsülés növelő szalag volt, szubjektív memóriajavulásról számoltak be, amely eredményeket az objektív tesztek nem erősítettek meg (Pratkanis-Aronson, 1992).

2.4. Technikai problémák – a videó készítés

A szubliminális ingerekről szóló mendemondák gyakran emlegetik, hogy a módszer lényege, hogy az ingert egy képkocka erejéig bevillantják a nézőnek, akiben a látott kép, szöveg stb. az expozíciós idő rövidsége nem tudatosul. Ez azonban nem teljesen pontos. Az ötvenes években, amikor Vicary előadásokat tartott a szubliminális ingereket vizsgáló kísérletével kapcsolatban a mozifilmek szalagjai harminckét képkockát vetítettek le másodpercenként. Vicary azonban nem a mozi vetítógépét és filmszalagjait, hanem egy másik eszközt, egy tachisztoszkópot használt a tudatküszöb alatti ingerek létrehozására. Ennek a szerkezetnek a segítségével képes volt milliszekundumnyi időre a vetítövászorra villantani az „egyél kólát” feliratot. Mivel nekünk nem állt rendelkezésünkre tachisztoszkóp, digitális technológia annál inkább, számítógépes vágóprogramokat és médialejátszókat használtunk szubliminális ingerek létrehozásához. Azonban szembesülnünk kellett vele, hogy a legmodernebb lejátszó programok és projektorok is a filmek vetítésénél harminckét képkocka / másodperc sebességgel dolgoznak. Az ennél gyorsabb képmozgás emberi szem számára rendkívül zavaró. A legrövidebb expozíciós idő tehát, amit képesek voltunk előállítani, 1/32 mp volt. Ez azonban újabb problémát vetett fel, mert egy ilyen hosszú villanás nagyon könnyen észrevehető, ettől kezdve viszont nem szubliminális. Ráadásul a kísérletben hófehér háttérre vetítettünk fekete írásjeleket és fekete szubliminális ábrákat / szavakat, amelyek még inkább megkönnyítették a szubliminálisnak szánt jelek tudatos észlelését.

Ugyanakkor sok szakember felhívja a figyelmet a szubliminalitás viszonylagos voltára. Szubjektív szubliminalitásnak tekintik azt a tudatállapottal összefüggő jelenséget, amikor nem szubliminális ingerek is tudatküszöb alattivá válhatnak (pl. a hangosan felolvasott szöveg értelmét az olvasó nem mindig képes visszaidézni, amennyiben a kognitív feldolgozás mélysége nem volt elegendő).

2.5. Pszichológiai háttér

2.5.1. Az attitűdök

A szubliminális ingerek gyakorlata és James Vicary állítólagos kísérlete is valójában a fogyasztással (termékekkel) esetünkben kínai írásjelekkel szembeni attitűdök megváltoztatására irányul. Az attitűd szó a latin *aptus* szóból ered, amely alkalmasságot, megfelelőséget, testtartást, illetve viselkedés előzetest jelent. Esetünkben nyilván az utolsó a legérdekesebb. A szociálpszichológia a múlt században kezdte igazán alkalmazni a fogalmat, azóta több definíció is született, amelyek bár némileg különböznek, többé-kevésbé képet adtak arról, hogy mit is értenek a szociálpszichológusok az attitűd fogalma alatt. (Forgács, 2009)

Az attitűdök tengelyei az attitűdtárggyal szembeni affektív (érzelmi), kognitív (ismereti), és konatív (viselkedéses) viszonyulás. Ez a különböző marketingcégek és hirdetési vállalatok számára, nyilvánvalóan akkor válik igazán érdekessé, amikor az inger képes változást okozni a befolyásolni kívánt személy konatív attitűdjében, vagyis amikor a szubliminális inger képes elérni, hogy a befolyásolt fogyasszon. Vizsgálatunkban mi csupán az attitűdök affektív tengelyén kíséreltünk meg változást okozni, amikor a kínai írásjelek vonzóságát próbáltuk befolyásolni.

A viszonyulás iránya lehet pozitív, vagy negatív. A viszonyulás pozitív, vagy negatív irányú erősségét az attitűd intenzitásának nevezzük. Az iránytól, érzelemtől mentes attitűd a neutrális attitűd, bár a neutrális attitűdöt valójában nem is lehetne attitűdnek nevezni, hiszen annak lényege éppen az érzelmi viszonyulás (Forgács, 2009).

Minél intenzívebb az attitűd, az attitűdtárgy iránti érzelmi viszonyulás annál erősebb, és annál nehezebb megváltoztatni is (ilyenkor stabil attitűdről beszélhetünk). Mivel a stabil attitűdök megváltoztatása rendkívül költséges, ezért a politikai és marketingstratégiák általában a neutrális, vagy ahhoz közeli attitűdök megváltoztatására irányul. Ezért döntöttünk mi is úgy, hogy kísérletsorozatunkban a hallgatók számára legneutrálisabb kínai jelekhez kapcsolódó attitűdöket próbáljuk csak meg megváltoztatni.

2.5.2. A reaktancia elmélete

Reaktanciának azt a jelenséget nevezzük, amikor az egyén befolyásolásának kísérlete épp az ellenkező hatást éri el. A befolyásolt felismeri, hogy manipulálni akarják, és ez az attitűdjeiben éppen ellentétes változást idéz elő, mint a amit a meggyőző fél szeretett volna elérni. A túl direkt meggyőzés ugyanis sérti az egyén autonómiáját, ami növeli a közléssel szembeni ellenállást. Az elnevezés Jack Brehm-től származik, aki 1972-ben nevezte el a jelenséget reaktanciának. Ennek a jelenségnek a szublimális ingerek észlelésénél kulcsszerepe volt kutatásunk alatt (Forgács, 2009).

2.5.3. Agyféltekék

Nap, mint nap születnek az agyfiziológiai működésekkel kapcsolatban újabb és újabb eredmények, azonban néhány kérdésben a tudósok és kutatók általánosságban egyetértenek. Az emberi agy két félteke más-más funkcióra specializálódott. Az agy jobb féltekéhez tartozik az emberi test bal oldala, illetve az alkotó készségek központja, a baloldalon pedig a logika, a verbális készségek, illetve a test jobb oldalának irányítása. A vizuális információ feldolgozásáért és tárolásáért a jobboldali agyfélteke felelős (Pease, 2000). Feltételezésünk szerint a tudat alatti ingerekkel szembeni érzékenység erősebb lesz azoknál, akiknek fejlettebb a jobboldali agyféltekéjük. Ez a tulajdonság a nőket és a balkezeseket jellemzi. Eme feltételezés alapján alakítottuk ki a kutatási mintát jellemző ismérveket.

2.5.4. Arcfelismerés

Az emberek általánosságban vonzódnak az arcokat ábrázoló, vagy ahhoz hasonlító formákhoz, sőt sok formában arcokat vélnek felfedezni. Meltzoff és Moore tizenkét és húsz napos közötti csecsemőkkel végzett kísérletében azt vizsgálta, hogy vajon az újszülöttek utánózzák-e a felnőttek arckifejezéseit. Mindössze néhány centiméterre a csecsemők fejétől, a felnőttek különböző arckifejezéseket produkáltak, miközben mind a csecsemők, mind a felnőttek arcát egymástól függetlenül fényképezték. A kísérlet után az ily módon elkészült fényképeket olyan embereknek mutatták meg, akik amúgy a kísérletben nem vettek részt, majd meg kellett tippelniük a csecsemő képe alapján, hogy vajon milyen képet vágott a felnőtt

a fénykép készítésekor. Az alanyok a véletlen szintjénél lényegesen gyakrabban találták el a felnőttek helyes arckifejezését (Meltzoff és Moore, 1977, 1983).

R. L. Fantz egy másik kísérletben úgy találta, hogy a babák képesek megkülönböztetni bizonyos vizuális ingereket egymástól, és azok között preferenciákat állítanak fel. A bonyolult mintákat kedvelik a simákkal szemben, a görbe vonalakat a simákkal szemben és különösképp érdeklik őket az arcok, vagy arra hasonlító formák (Fantz, 1961).

Bár a későbbi kutatások kimutatták, hogy a babákat valójában nem is egyszerűen csak az arcok vonzzák, hanem azok körvonalai, kontrasztjai, bonyolultsága (Banks és Salapatek, 1983; Aslin, 1987) mi a saját kutatásunkban felhasználtuk az emberi érzékelésnek és preferenciaállításának ezt a tulajdonságát, amikor szubliminális ingerekként mosolygó, illetve haragos arcokat ábrázoló rajzocskákat használtunk, hogy megváltoztassuk a kutatási alanyaink bizonyos attitűdjeit.

3. Elő kutatások

3.1. Az előkutatás „előkutatása” (szárnypróbálgatások)

Az első felmérést a szubliminális ingerekkel kapcsolatban 2009 telén végeztük. Ekkor még komolyabb szakmai irányítás nélkül, egyedül, szinte csak a magunk szórakoztatására készítettük el azt a videót, amely aztán a későbbi tesztek alapját képezte. Ma már tudjuk, hogy a „kísérlet” rengeteg módszertani sebből vérzett, eredményt sem hozott, azonban első lépésnek, kiindulópontnak, kedvcsinálónak megfelelő volt.

Az internetről, a google keresője segítségével, összegyűjtöttünk tíz darab kínai írásjelet (pontosabban, amiket annak véltünk, hiszen nem ismertük a kínai írást) majd ezeket fűztük össze egy videóba. A jeleket a képernyő bal oldalára helyeztük el, a jobb oldalt látszólag üresen hagytuk. A jobb oldalra ezután ötven-ötven százalékban raktunk egy mosolygós, illetve egy haragos jelet, amelyek alá a boldog, illetve a boldogtalan szavakat villantottuk (értelem szerűen a boldog szó a mosolygós, a boldogtalan szó a haragos arc alá került). Ezek a jelek, egy képkocka erejéig, azaz a másodperc harmincad részéig voltak láthatóak, amelyek egymást váltva, szabálytalan sorrendben következtek egymás után.

Az így készült videót levetítettük egy szakmai kommunikáció szemináriumon és arra kértük jelen levő hallgatótársainkat, hogy értékeljék a jeleket aszerint, hogy a látott jel tetszik-e nekik, vagy sem (egy kétfokú skálán, tetszik / nem tetszik).

A hallgatókról nem készítettünk semmilyen felmérést, így a mintáról nem voltak részletes információink, csak annyi, amennyit a Corvinus egyetem átlagos hallgatóiról tudni lehet. Negyven fő, kb. 18-21 éves, jó anyagi helyzetű, érettségizett fiatalok, vidékiek, budapestiek, férfiak, lányok vegyesen (bár valószínűleg a budapestiek, illetve a Budapest agglomerációjában élők többségben voltak közöttük). Ezeket a tulajdonságokat azonban nem tudtam egyes emberekhez kötni, mivel a résztvevőkről semmilyen előzetes adatfelvétel nem készült.

A kísérlet semmilyen módon nem támasztotta alá a szubliminális ingerek hatékonyságát. A „tetszési index” egyenlő arányban szóródott a két érték között (tetszik, nemetszik), a bevillantott ingereknek pedig látszólag semmilyen befolyása nem volt az eredményekre. A kapott érték egyetlen jel esetében volt kiugróan magas, az utolsó jel a többihez képest nagyon sok „tetszik” szavazatot kapott. Ez azonban feltehetőleg nem az ingernek volt köszönhető, már csak azért sem, mert a jel mellé helyezett inger ebben az esetben negatív volt. Sokkal valószínűbb, hogy az érték magával a kísérlettel szembeni attitűdöket tükrözte, nevezetesen nem látták értelmét a dolognak és örültek, hogy a videó, és ezzel együtt részvételük a vizsgálatban véget ért. A következő elő kísérleti videó készítésénél ezt a tapasztalatomat figyelembe is vettem.

A vizsgálat tehát egyértelműen azt támasztotta alá számomra, hogy a szubliminális ingereknek nincs determináló hatásuk az ember ítélethozatalára a kínai mintákra vonatkozóan. Azonban a determináló hatás hiánya önmagában még nem bizonyíték arra, hogy a módszer teljesen hatástalan lenne. Az, hogy egy kétfokú skálán nem mutatható ki, vagyis egy mintát, amely nemetszik nekem, nem teszi vonzóvá a szememben, még nem jelenti azt, hogy a hatás egy finomabb skálán sem kimutatható. Lehetséges, hogy egy többfokú skálán a számomra eleve neutrális jelek, a szubliminális ingerek hatására a pozitív irányba tolódnak el (a későbbiek során ez a feltevés volt fő hipotézisem).

További probléma volt, hogy a videón a kínai írásjelek nem voltak fedésben a szubliminális ingerekkel. Még előbbiek a képernyő bal, utóbbiak a képernyő jobb oldalán tűntek fel. A hallgatóknak így, akik a képernyő bal oldalára koncentráltak, kiesett a látóterükből a szubliminális jel.

3.2. Az előkutatás

Az előzőekből tanulva elkezdtük előkészíteni egy második, komolyabb és megalapozottabb kutatás eszközeit, alapanyagait. A feladat emészthetősége érdekében azt állítottuk az alanyok

számára, hogy a levetített jelek szavakat takarnak, amelyek valamilyen pozitív (szeretet, béke boldogság) vagy valamilyen negatív (háború, szenvedés, gonosz) jelentést hordoznak. Ez már csak azért sem lehetett igaz, mert a kínai írásjelek nem szavakat jelölnek, önmagukban jelentésük nincs ráadásul kiválasztásukkor a szempont az írásjelmintát tartalmazó kép mérete és felbontása volt, nem pedig bármiféle jelentésük (azokról fogalmunk sem volt). A jeleket a hallgatóknak a szerint kellett értékelniük, hogy a jelek (szavak) szerintük melyik csoportba tartoznak és ezt jelölniük egy hétfokú skálán (melléklet I.):

- Nagyon negatív
- Negatív
- Inkább negatív
- Semleges
- Inkább pozitív
- Pozitív
- Nagyon pozitív

3.3. Az előkutatáshoz használt videó

Húsz darab kínai írásjelet vetítettünk le a hallgatóknak. A húsz darab írásjelből három ugyanaz volt. A jelet levetítettük egyszer szubliminális ingerlés nélkül, egyszer pozitív szubliminális ingerléssel (egy mosolygós arc) egyszer pedig negatív szubliminális ingerléssel (egy haragos arc). Arra voltunk kíváncsiak, hogy a szubliminális ingerek hatására a jelekkel szembeni attitűd elmozdul-e az inger irányába. A videó legelső mintája ismétlődött meg kétszer, egyszer a tizedik helyen, a pozitív jellel együtt, egyszer pedig a tizenkilencedik helyen, a negatív jellel együtt. Azért használtam éppen ezeket a helyeket, mert szerettem volna elérni, hogy a jelek minél távolabb kerüljenek egymástól, ezáltal elkerülni, hogy az alanyok emlékezzenek az írásjelre, és ez befolyásolja ítéletüket. Másképp fogalmazva szerettem volna csökkenteni a reaktancia hatását. Ugyanakkor tanulván az első vizsgálat eredményeiből, sejtettem, hogy az utolsó jel kiugróan pozitív értékeléseket fog kapni, ezért az ingert nem az utolsó (a huszadik), hanem az utolsó előtti (a tizenkilencedik) helyre illesztettem.

3.4. Az előkutatás mintája

Az így elkészített videót a Budapesti Corvinus Egyetem elsőéves Kommunikáció és médiatudomány MA szakos hallgatóinak Szociálpszichológia előadásán vetítettük le. A vetítéskor hatvanhárman voltak jelen. A vizsgált minta tehát ugyanazokkal az általános jellemzőkkel rendelkezett, mint a korábbi próbálkozás mintája (21-23 éves, jómódú, budapesti-vidéki, érettségizett, fiúk, lányok vegyesen), azzal a különbséggel, hogy a vizsgált sokaság egységeiről ezúttal pontosabb szegmentációs ismerveket is szereztünk. Minden hallgatótól megkérdeztük a születési évét, lakhelyét, nemét, illetve, hogy melyik kezével ír. A jobbkezesek arányának mérésével arra voltunk kíváncsiak, hogy az illető vajon jobbkezes-e, vagy bal. Két utóbbi vizsgálati szempont (a nem illetve a „kezesség”) relevanciáját az adta, hogy mind a nem, mind a jobbkezesesség-balkezesesség jelensége indikátora lehet az agyféltekék fejlettségének, amely komoly befolyással lehet a szubliminális ingerekkel szembeni érzékenységre (lásd. pszichológiai háttér).

3.5. Az előkutatás eredményei

A vizsgálatot sokkal inkább szántuk a valódi kísérlet elvégzésének főpróbájának, semmint valódi, önálló kísérletnek. Elsősorban a kísérlet fogadtatására és az ingerek „észlelhetőségére” voltunk kíváncsiak. Ezért aztán a kísérletsorozatnak ebben a szakaszában még nem foglalkoztunk a vizsgálati minta részletes jellemzőivel, nem néztük, hogy egyéni szinten a szubliminális inger okozott-e változást az attitűdskálán (egy esetet kivéve, lásd lejjebb), pusztán az összes értékelés számtani átlagát és szórását néztük meg a következő alap értékekkel:

- -3 pont: Nagyon negatív
- -2 pont: Negatív
- -1 pont: Inkább negatív
- 0 pont: Semleges
- 1 pont: Inkább pozitív
- 2 pont: Pozitív
- 3 pont: Nagyon pozitív

A hallgatók a tizedik és a tizenkilencedik írásjel mintánál felnevettek, amiből első alkalommal arra következtettünk, hogy a szubliminális jel látható volt, azonban amikor később erre konkrétan rákérdeztünk, azt válaszolták, hogy az írásjel minta ismétlődésén

nevettek, amit a videofilm készítő figyelmetlenségének tudtak be. A válasz azonban nem volt megnyugtató, ezért a későbbi kísérletek során egyesével kérdeztünk rá a jelek észlelésére, ha hasonlót tapasztaltunk (ezáltal változók egy újabb csoportját képezve).

Az ingerelt írásminta szórása rendre 1,287; 1,643; 1,765, azaz az első mintánál 1,287, a tizediknél 1,643, a tizenkilencediknél 1,765. A minta végig negatív átlagos értékelést kapott (bár nem erős, a semlegeshez igen közel álló, de mégis a negatív tartományban). Az első esetben -0,603, pozitív jellel -0,147, negatív jellel ingerelve -0,467.

Érdekes adalék még az eredmények értékeléséhez, hogy hatvanhárom emberből negyvenen tökéletesen ugyanazt az értékelést adták mindhárom esetben. Ez nagy valószínűséggel annak köszönhető, hogy ők a jelet nemcsak hogy felismerték, de arra is emlékeztek, hogy mennyire tetszett nekik az általunk felállított hétfokú skálán. Természetesen felmerül lehetőségként az is, hogy az alanyok egy részének stabil attitűdjei alakultak ki az írásjelekkel kapcsolatban, és mindhárom alkalommal egymástól függetlenül értékelte az írásjeleket ugyanolyannak, ám ennek a magyarázatnak beláthatóan kisebb a valószínűsége az előbbi magyarázaténál.

A számtani átlagok és szórások ennek fényében a maradék huszonhárom ember attitűdváltozásait tükrözik. A szórások értékeinek növekedése arra enged következtetni, hogy a jelek értékelései egyre intenzívebb ítéleteket váltottak ki (akinek tetszett, a jelek után egyre jobban tetszett, akinek nem, a jelek után egyre kevésbé tetszett). A számtani átlagok úgy tűnik követték a jelek befolyásoló hatásait, a kezdetben semlegesnek (azon belül inkább a negatív tartományba hajló) mondott írásjel a -1,287-es kezdőértékhez képest -1,643-ra módosult, vagyis megítélése 0,356-ot javult. Ezt követően kapott egy negatív szubliminális ingert, amely -0,467 vitte le az írásjellel szembeni attitűd mértékét, amely még mindig magasabb az első vetítéskor tapasztalt -1,287-es kezdőértéknél, azonban a pozitív ingerlés után kapott eredményhez képest romlást jelent.

Az elő kísérlet tehát úgy látszik, igazolta a szubliminális ingerek attitűd-befolyásoló hatását. Számos szempontból azonban pontosításra, konkretizálásra szorult, így messzemenő következtetéseket nemigen tudtunk levonni a témát illetően. Az elő kísérlet tanulságainak figyelembevételével azonban már nagyobb megalapozottsággal vághattunk neki a következő kísérlet előkészítéséhez.

4. A kutatási szakasz

4.1. A vizsgálat módszere

A vizsgálat nagyrészt hasonlóan folyt az elővizsgálatokhoz képest. Egy Szociálpszichológia előadás utolsó tizenöt percében arra kértük a hallgatókat, hogy nézzenek végig egy négy perces videót, amelyben kínai írásjeleket fognak látni. Azt állítottuk, hogy az írásjelek egy része negatív, egy része pozitív jelentésű szót jelöl. A hallgatóknak a látott írásjel alapján meg kellett tippelniük, hogy az vajon mennyire volt pozitív, illetve negatív jelentéstartalmú, és arra kértük őket, hogy - az előkísérlettel megegyezően - jelöljék egy hétfokú skálán (nagyon negatív; negatív; inkább negatív; semleges; inkább pozitív; pozitív; nagyon pozitív).

4.1.1. A kutatáshoz használt videók

A teszteket két sorozatban vettük fel. Első alkalommal levetítettük mind a húsz jelet úgy, hogy a videó semmiféle szubliminális ingert nem tartalmazott, csupán az írásjeleket, illetve azok sorszámait. Erre egyrészt azért volt szükség, mert így nem csak azt tudtuk mérni, hogy a tudatküszöb alatti ingerekkel ellátott írásjelek megítélése pozitívabb, vagy éppen negatívabb-e a második vetítés alkalmával, hanem azt is, hogy vajon azoknak az írásjeleknek a megítélése hogyan változik, amelyek nem voltak ellátva ilyen ingerekkel. Az előkutatás eredményeiből tanulva jobbnak láttuk, ha a két vetítés között tartunk egy hosszú szünetet, mivel az előkutatás során, amikor egy videóba tettük ugyanazt a jelet szubliminális ingerlés nélkül, negatív szubliminális ingerléssel és pozitív szubliminális ingerléssel, az esetek túlnyomó többségében a hallgatók ugyan azokat az értékeket írták be mindhárom alkalommal. Így az ingerek nélküli videó levetítése után tartottunk két hét szünetet, majd azután mutattuk meg a vizsgálati mintának a második videót.

Az első videó tehát húsz kínai írásjel volt sorszámmal ellátva. A második alkalommal újra levetítettük ugyanazokat az írásjeleket, ugyanabban a sorrendben és a hallgatók is ugyanazokat az instrukciókat kapták (értékeljenek hétfokú skálán). A különbség a szubliminális ingerek jelenléte volt. Összesen négy szubliminális jelet helyeztünk el a videó bizonyos írásjelmintáihoz. Az egyik írásjel mintához egy pozitív, mosolygós arcot ábrázoló rajzocskát, illetve egy másik írásjel mintához egy negatív, dühös-morcos arcot ábrázoló rajzocskát, további két írásjel mintához két szó valamelyikét: „vidám” illetve „halál”. A szavak kiválasztásánál szempont volt, hogy amellet, hogy egyértelmű pozitív, illetve negatív jelentést hordozzanak, ugyanannyi betűből álljanak, hogy nagyjából ugyanakkora hatást érjenek el. Ezek az ábrák illetve szavak, csakúgy, mint az előző kísérletek esetében, egy

harmincad másodperc erejéig villantak be a kínai írásjel minták megjelenése előtt. Az ingerek írásjel minták közötti elhelyezésénél az előző vetítés eredményit vettük alapul. A hallgatók értékelései alapján a legneutrálisabb négy jelet választottuk ki, vagyis azokat, amelyek átlagai legközelebb estek a nullához. Ez a harmadik, az ötödik, a tizenkettedik és a tizennyolcadik jel volt (értékeik rendre: -0,16; 0,16; -0,26; -0,6).

4.2. Az kutatás mintája

A vizsgálatot a Budapesti Corvinus Egyetem elsőéves Kommunikáció és média BA szakos hallgatói között végeztük két Szociálpszichológia alapjai előadás utolsó 15 percében. Az első kísérletekhez hasonlóan ezúttal a részt vevő hallgatók tulajdonságait is összegyűjtöttük, ám ezúttal azokat elemeztük is. A két vetítés alatt összesen nyolcvanhárom ember töltötte ki a tesztjeinket, ezek közül azonban nyilvánvaló okokból csak azok érdekeltek minket igazán, akik mindkét alkalommal jelen voltak. Az első vetítésen hetvenen voltak jelen, még a másodikon összesen hatvanhárman. Húsz ember az első tesztelésen jelen volt, míg a másodikon nem, illetve tizenhárman jelen voltak a második vetítésen, de nem vettek részt a kísérlet első szakaszában. Így összesen ötvenen voltak olyanok, akik mind a két alkalommal részt vettek a kutatásban, a videó levetítésében és értékelésében. Ők képezték a kísérlet valódi mintáját.

Rendelkezésünkre állt tehát egy ötvenes elemszámú minta, amelyet tovább bontva megkezdhattuk az eredmények kiértékelését. A tulajdonságok, amelyek hipotéziseink szerint befolyásolják a szubliminális ingerekre való érzékenységet a nem és a lateralitás volt, mivel a nők, illetve a balkezesek fejlettebb jobb agyféltekével rendelkeznek, a szakirodalmak szerint pedig az agynak ez a fele felel a vizuális készségekért, a képzeletért, és a „teljes kép” átlátásáért. Vizsgáltuk továbbá a hallgatók lakhely, és életkor szerinti megoszlását is. Eszerint azon ötven ember közül, akik mindkét vetítésen ott voltak, tizenkét férfi volt és harmincnégy nő, életkor szerint két huszonhat éves, két huszonöt éves, egy huszonhárom éves, két huszonkét éves, tizenkilenc húsz éves, huszonegy tizenkilenc éves, és három tizennyolc éves. Túlnyomóan budapestiek, az ötven emberből harminckilenc lakott a fővárosban. Hárman voltak gödöllőiek, ketten győriek, egy-egy ember adott Békéscsaba, Budaörs, Debrecen, Ózd és Tatabánya. Harmincheten voltak jobbkezesek, volt nyolc balkezes és öt kétkezes. A minta megoszlását az 1. táblázat tartalmazza:

1. Táblázat: a kísérletben szereplő minta gyakoriságai

	Nem		Életkor (év)							Lakhely	
	nő	férfi	26	25	23	22	20	19	18	főváros	vidék
n	38	12	2	2	1	2	19	21	3	39	10
Σ	50		50							49	

Aggodalomra adott okot, hogy az egy harmincad másodperces expozíciós idejű inger sok esetben nem bizonyul szubliminálisnak, így vizsgálatunk szempontjából nem lesz elemezhető. Ezért még egy szempontot bevettünk az ismérvek sorába ezzel egy újabb változó szerint három részre osztva a csoportot. A vetítés alatt többször is fölnevettek a hallgatók (gyanúsán a szubliminális ingereknek szánt képkockák megjelenésekor), ezért aztán a vizsgálat végén megkértük őket, hogy anélkül, hogy megbeszélnek egymással, írják le, hogy minek szólt a nevetésük, mi volt az, ami miatt nevettek. Ez alapján három csoportra osztottuk őket:

- Akik egyáltalán nem látták a szubliminálisnak szánt jeleket (ők vagy nem írtak semmit, vagy azt írták, hogy nem nevettek, mert nem volt számukra min)
- Azok, akik azt írták, hogy látták ugyan a jeleket, de nem tudták egyértelműen beazonosítani, hogy mi volt az, amit láttak
- Végül azok, akik látták is a jeleket, és egyértelműen le tudták írni, hogy mik voltak azok a jelek

A csoportból tizennyolcan voltak, akik egyértelműen látták a jeleket, huszonheten, akik csak részlegesen látták, érzékelték, hogy van ott valami, de nem tudtak pontosan beszámolni arról, hogy mit láttak, és mindössze öten voltak olyanok, akik egyáltalán nem látták a felvillanó szubliminális ingereket (számukra tényleg szubliminális volt).

4.3. Hipotézisek

Elő kísérleteinkből, és a szubliminális ingerekhez kapcsolódó szakirodalmakból is világossá vált, hogy a tudatküszöb alatti ingerlésnek determinisztikus hatása nincs. Annak lehetőségét azonban nem tudjuk kizárni, hogy ha kis mértékben is, de egy szubliminális inger képes elmozdítani valakinek az attitűdjeit, feltéve, hogy azok az attitűdök nem túl intenzívek. Ezért aztán a kutatásunk arra irányult, hogy a kutatási alanyok számára legneutrálisabb attitűdtárgyakhoz (vagyis a kínai írásjelekhez) kapcsolódó attitűdökben képesek vagyunk-e változást előidézni. Ezek alapján a főbb hipotéziseink, pontokba szedve a következők:

1. Azoknál a kínai írásjeleknél, amelyeknél nem volt szubliminális jel, várhatóan lesz egy enyhe javulás az ismétlődő észlelés miatt. A hallgatók, amiatt, hogy a jeleket egyszer már látták, eleve pozitívabb attitűdökkel viszonyulnak majd hozzájuk.
2. Négyféle szubliminális ingert helyeztünk el a videóban az írásjelek között. Pozitív inger képet, negatív inger képet, pozitív szót: „vidám”, negatív szót: „halál”. Amennyiben a szubliminális ingerek képesek befolyással lenni az emberre, az ingerekhez kapcsolódó írásjel megítélése az ingernek megfelelően mozdul el pozitív vagy negatív irányba.
3. Érdekes lesz megfigyelni, hogy vajon a szubliminális szavak, vagy a szubliminális képek fejtenek-e ki nagyobb hatást. Feltételezésünk szerint, a szubliminális képek a szövegeknél erősebb hatást képesek kifejteni, mivel egy érzelmet kifejező arc látványa zsigeri reakciókat hívhat elő, míg a szöveget értelmezni sokkal bonyolultabb folyamat)
4. Az ismétlődő észlelés mellett a reaktancia hatása is problémát okozhat. Amennyiben ugyanis a szubliminális jel túl hosszú időre villan fel, és ez által észlelhetővé válik (amire a videó megtekintése után láttunk esélyt), akkor az alany attitűdje tudatosan éppen hogy az ellenkezőjére fogja változtatni attitűdjét.
5. Amennyiben azonban az inger az alany számára nem látható (pontosabban szólva nem észlelhető tudatos szinten) úgy megítélése az ingernek megfelelően változik.
6. Akár így, akár úgy az attitűdtárggyal szembeni attitűdök várhatóan valamilyen irányba el fognak mozdulni, intenzívebbé válnak, ami azt jelenti, hogy a szubliminálisan ingerelt jelekhez tartozó szórások növekedni fognak.
7. Az ember agyának féltekei különböző funkciók ellátásáért felelnek. Mivel a férfiak és nők agyfelépítése különböző, várhatóan különböző mértékben reagálnak majd az ingerekre. A nők, akik jobb vizuális képességekkel rendelkeznek, valószínűleg nagyobb arányban fedezik majd fel a szubliminális jeleket a videóban, és erősebben is reagálnak majd rá.
8. Hasonló gondolatmenet alapján, mivel a jobb, illetve balkezesség kapcsolatban áll az emberi agyféltekék fejlettségével, várhatóan a balkezesek lesznek azok, akik nagyobb mértékben észreveszik, vagy erősebben reagálnak majd az ingerekre.

4.4. Az kutatás eredményei

A kísérlet során a részt vevő hallgatókat arra kértük, hogy a látott kínai jeleket egy hétfokú skálán értékeljék, a nagyon taszítótól a nagyon vonzóig. A kapott értékeket ezek után számszerűsítettük az előkutatáshoz hasonlóan a következőképpen:

- -3 pont: Nagyon negatív
- -2 pont: Negatív
- -1 pont: Inkább negatív
- 0 pont: Semleges
- 1 pont: Inkább pozitív
- 2 pont: Pozitív
- 3 pont: Nagyon pozitív

Meg kell jegyezni, hogy a hallgatók válaszaiból alkotott számok valójában ordinális skálát képeznek, nem pedig numerikust. A kísérlet eredményeinek elemezhetősége érdekében azonban ettől egyelőre eltekintettünk, az értékeket numerikus változókként kezeltük és a szerint vetettük elemzés alá.

Első lépésben előállítottunk egy adatbázist, amely a kísérletben részt vevő hallgatók ítéleteit (affektív attitűdjeit) tartalmazta. Ezeket k-nak, illetve m-nek neveztük el ($k_1, k_2, k_3 \dots k_{20}$; $m_1, m_2, m_3 \dots m_{20}$). A k változók az első vetítéshez, az m változók a második vetítéshez kapcsolódtak. Volt tehát 20 k és 20 m változónk, és egy ötven személyes mintánk, vagyis 50×20 db k és 50×20 db m változónk. Ezután képeztünk egy új változót, amelyet elneveztünk d-nek ($d_1, d_2, d_3 \dots d_{20}$). A d-változót úgy számítottuk, hogy az m változóból kivontuk a hozzá tartozó k változó értékét. Ezzel azt kaptuk meg, hogy egy konkrét személynek hogyan változott meg az írásjellel kapcsolatos attitűdje a második vetítés alkalmával az első vetítéshez képest. Például a zoi93d neptun kódú hallgató az ötödik jelet először inkább negatívra értékelte ($k_5 = -1$), két hét múlva a második vetítés alkalmával ugyanez az írásjel számára semleges volt ($m_5 = 0$). A d_5 változó értéke tehát $d_5 = m_5 - k_5$ vagyis $0 - (-1) = 1$. Ez azt jelenti, hogy a hallgató attitűdje eggyel javult. Mivel szubliminális jelek a harmadik, ötödik, tizenkettedik és tizennyolcadik írásjel előtt jelentek meg, vizsgáltuk a k, m és d harmadik, ötödik, tizenkettedik és tizennyolcadik esetét, illetve az összes többit külön (ezeket tekintettük kontrollváltozónak).

Az így kapott adatbázis tagjait ezek után átlagoltuk. Először is megnéztük a d3, d5, d12 és d18 változók átlagát. Az összes vizsgált hallgató összesített eredményeit az 2. táblázat tartalmazza:

2. Táblázat: A kísérletben részt vevő összes hallgató

	d3	d5	d12	d18
Száma	50	50	50	50
Átlaga	-0,28	-0,96	0,5714	0,26
Szórása	1,45742	2,10887	1,79118	1,57545

A második videó alkalmával szubliminális jeleket rejtettünk el az írásjelek között. A harmadik jel előtt egy morcos arcot, az ötödik jelnél a „halál” szót, a tizenkettedik jel előtt a „vidám” szót, a tizennyolcadik esetében egy mosolygós fejet. A táblázatból az látszik, hogy az attitűdök, a szubliminális ingerek szerint változtak. A harmadik és ötödik esetben (negatív kép, illetve szó) 0,28-cal, illetve 0,96-tal romlott a megítélésük, a tizenkettedik és tizennyolcadik esetben (pozitív szó, illetve kép) 0,57-tel és 0,26-tal javult.

Az eredményeken a szignifikancia feltárására t próbát végeztünk. A t próba eredményeit és a szignifikancia értékeit a 3. táblázat tartalmazza.

3. Táblázat: A változások szignifikancia tesztje

Paired Samples Test							
		Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	k1 - m1	-0,76	1,34862	0,19072	-3,985	49	0
Pair 2	k2 - m2	0,16	1,48956	0,21065	0,76	49	0,451
Pair 3	k3 - m3	0,28	1,45742	0,20611	1,358	49	0,181
Pair 4	k4 - m4	0,16	1,54339	0,21827	0,733	49	0,467
Pair 5	k5 - m5	0,96	2,10887	0,29824	3,219	49	0,002
Pair 6	k6 - m6	0,14	1,65381	0,23388	0,599	49	0,552
Pair 7	k7 - m7	0,04	1,60306	0,22671	0,176	49	0,861
Pair 8	k8 - m8	0,20408	1,67057	0,23865	0,855	48	0,397
Pair 9	k9 - m9	0,2	1,69031	0,23905	0,837	49	0,407
Pair 10	k10 - m10	0,06	1,69525	0,23974	0,25	49	0,803
Pair 11	k11 - m11	0,38	1,45532	0,20581	1,846	49	0,071
Pair 12	k12 - m12	-0,57143	1,79118	0,25588	-2,233	48	0,03
Pair 13	k13 - m13	0,44	1,52744	0,21601	2,037	49	0,047

Pair 14	k14 - m14	0,26	1,92524	0,27227	0,955	49	0,344
Pair 15	k15 - m15	0,22	1,38932	0,19648	1,12	49	0,268
Pair 16	k16 - m16	0,46	1,85395	0,26219	1,754	49	0,086
Pair 17	k17 - m17	-0,28	1,45742	0,20611	-1,358	49	0,181
Pair 18	k18 - m18	-0,26	1,57545	0,2228	-1,167	49	0,249
Pair 19	k19 - m19	-0,20408	1,54083	0,22012	-0,927	48	0,358
Pair 20	k20 - m20	0,56	1,26427	0,17879	3,132	49	0,003

Szignifikáns eredményt mutat az első, az ötödik, a tizenkettedik, a tizenharmadik és a huszadik. A négy küszöb alatti ingerrel ellátott írásjel közül az ötödik és a tizenkettedik szignifikáns, azok, amelyek rejtett szövegeket tartalmaznak. Szignifikáns ezen kívül az első és az utolsó jel, amelyektől az előkísérletben leírt okok miatt eltekintünk. Szignifikáns még ezen kívül a tizenharmadik jel, hogy miért, arra egyelőre nem tudunk magyarázatot adni. A többi tizenhárom, küszöb alatti inger nélküli jel viszont nem szignifikáns, ráadásul tizenháromból tíz esetben az átlagos változások is kisebbek, mint azoknál, amelyeknél volt szubliminális jel, ami arra enged következtetni, hogy a megítélések változásai a véletlen szerint alakulnak, ez pedig ha nem is igazolja az első hipotézisünket (amely szerint az értékeknek növekedniük kellett volna) az látszik belőle, hogy az írásjelek megítélése általában nem változott. Ennek ismeretében feltehetjük, hogy az attitűdökben tapasztalható változás a szubliminális ingereknek köszönhető. Mielőtt azonban továbbmennénk meg kell jegyezni, hogy a szignifikanciát erősen befolyásolja az elemszám, vagyis lehetséges, hogyha nagyobb mintával tudtunk volna dolgozni, szignifikáns eredményeket kaptunk volna.

Ne felejtsük el azonban, hogy ezek az adatok az emberek összességére vonatkoznak, mi azonban ezt a mintát öt szempont szerint (nem, születési év, lakhely, lateralitás, észlelte-e a szubliminális jelet) szegmentáltuk. Az így kapott csoportok önmagukban is vizsgálatot érdemelnek.

A lakhely és az életkor szerinti változatokat nem elemezzük, egyrészt azért, mert minden bizonnyal a szubliminális ingerekre való érzékenység szempontjából nincs jelentősége (valójában már a felvételtkor is csak mintegy figyelemelterelésként kérdeztük le), másrészt a hallgatók megoszlása lakhely és életkor szerint meglehetősen homogén, azaz nem tesz lehetővé összehasonlítást (a kérdezettek nyolcvan százaléka 90 vagy 91-es születésű, és majdnem nyolcvan százaléka budapesti). A további bontások esetében a szignifikanciaméréstől eltekintünk egyszerűen azért, mert a vizsgálandó elemszámok annyira lecsökkennek, hogy szinte nincs esély szignifikáns értékeket kapni. Hipotéziseink tesztelésére így is alkalmasak, mert a tendencia ki fog rajzolódni közülük.

Először is nézzük, amit legfontosabbnak gondoltunk, a válogatást aszerint, hogy a kérdezett látta-e a szubliminális jelet és felismerte-e. Az erre vonatkozó információkat a 4., 5., és 6. táblázat tartalmazza:

4. Táblázat: A jeleket látók

	d3	d5	d12	d18
Száma	18	18	18	18
Átlaga	,1667	-,7222	,1667	,1111
Szórása	1,85504	2,51596	2,20294	1,64098

5. Táblázat: A jeleket látók, de nem felismerők

	d3	d5	d12	d18
Száma	27	27	26	27
Átlaga	-,5926	-1,0741	,5769	,2593
Szórása	1,15223	1,95971	1,41910	1,43024

6. Táblázat: A jeleket nem látók

	d3	d5	d12	d18
Száma	5	5	5	5
Átlaga	-,2000	-1,2000	2,0000	,8000
Szórása	1,09545	1,48324	1,41421	2,28035

A válaszadók attitűdjei a következők miatt változhattak,

- vagy azért, mert nem látták a töredék másodperc erejéig felvillanó szubliminális jeleket, szavakat, és ez esetükben attitűdváltozást eredményezett.
- vagy azért, mert látták a szubliminális jelet, fel is ismerték és ez vagy tetszett nekik, viccesnek (vagy éppen taszítónak) gondolták, vagy nem akartak engedni a manipulációs szándéknak, és ezért épp az ingernek ellenkező irányban mozdult el az attitűdjük az írásjellel szemben (miközben intenzitása is növekedett).
- Vagy azért, mert bár látták a szubliminális jelet, de annak jelentését nem tudták meghatározni. Ebből fakadóan felismerték, hogy manipulálni próbáljuk őket, és a reaktancia hatása miatt az attitűdjeik megváltoztak, az azonban ebben az esetben nem kontrollálható, hogy a változás iránya megfelelt-e az ingernek, vagy épp ellenkező irányba mozdult el.

A szubliminális jeleket érzékelők között az esetek háromnegyed részében az attitűdváltozás nem hogy nem volt erősebb, egyenesen gyengébbnek bizonyult a szubliminális inger nélküli

jeleknél, ráadásul egy esetben (a harmadik jelnél), a negatív szubliminálisnak szánt kép jelenléte ellenére az attitűd pozitív irányban mozdult el. Úgy látszik tehát, hogy amennyiben a hallgató pontosan látta a szubliminális jelet az írásjel előtt, úgy a szubliminális jel nem volt hatással az ítélethozatalára. Ez alól a negatív szöveg, a szubliminálisan bevillantott „halál” szó képez csak kivételt.

Azok esetében azonban, akik számára a szubliminális ingerek valóban szubliminálisak voltak, tehát vagy nem vették őket észre, vagy jelentésüket nem tudták beazonosítani, más volt a helyzet. Az attitűdök nemcsak, hogy a szubliminális inger irányában mozdultak el, de attitűdjeik is lényegesen intenzívebbek voltak akkor, ha az írásjelet szubliminális inger előzte meg. Különösen erős reakciókat kapunk a 6. táblázatban, amely azoknak az embereknek a válaszait tartalmazza (átlagolva, természetesen), akik nem látták a szubliminális ingereket. Hirtelen felindulásból arra is következtethetnénk, hogy a szubliminális befolyásolási módszer különösen hatékony, amennyiben az valóban szubliminális (ötödik hipotézis), meg kell azonban jegyezni, hogy ennek a táblázatnak az elemszáma már olyan vállalhatatlanul kicsi (mindössze öt fő), hogy ez önmagában alkalmatlanná teszi a további elemzésre. Ezért célszerűnek látszik egy olyan táblázatot is készíteni, amelyben együtt vizsgáljuk az 5., és a 6. táblázat eseteit. Ennek az összevont elemzésnek az eredményeit az 7. táblázat tartalmazza:

7. Táblázat: Jeleket nem látók vagy nem felismerők

	d3	d5	d12	d18
Száma	32	32	31	32
Átlaga	-,5313	-1,0938	,8065	,3438
Szórása	1,13548	1,87271	1,49263	1,55769

Ha lehet, az összevont elemzés még inkább megerősíti azt a hipotézist, hogy akik számára tényleg szubliminális volt az annak szánt inger, azt képesek voltunk ezzel a módszerrel befolyásolni. Az attitűdök az ingerek irányában mozdultak el, néha már egészen számottevő mértékben. Negatív kép hatására az írásjel megítélése 0,53-mal romlott, a halál szó hatására 1,09-cel romlott (ami egy hétfokú skálán már nem elhanyagolható) a vidám szó hatására 0,806-tal emelkedett, míg a mosolygós fej hatására 0,34-gyel javult. Érdekes módon ez utóbbi (mármint a pozitív kép, a mosolygó fej) hatása bizonyult a leggyengébbnek. Ez talán annak köszönhető, hogy a szubliminális ingerként felhasznált jelek közül éppen ez a mosolygó fejecske (smile) a leginkább közismert, ennek köszönhetően ezt ismerték fel a legtöbben és a reaktancia miatt az ő ítéleteik az ingerrel ellentétesen mozdultak el.

Következő szempont a nemek szerinti vizsgálat. Ezek eredményei láthatók a 8. és a 9. táblázatban:

8. Táblázat: A mintában szereplő férfiak

	d3	d5	d12	d18
Száma	12	12	12	12
Átlaga	-,2500	-,7500	,2500	-,2500
Szórása	,96531	2,09436	1,81534	,75378

9. Táblázat: A mintában szereplő nők

	d3	d5	d12	d18
Száma	38	38	38	38
Átlaga	-,2895	-1,0263	,6757	,4211
Szórása	1,59234	2,13702	1,79589	1,73410

A táblázatokból úgy látszik, mintha a hetedik hipotézis is megerősítést nyerne. A fiúk nemcsak, hogy általában gyengébben reagáltak a szubliminális ingerekre lány hallgató társaiknál, hanem a pozitív inger esetében negatívabban is reagáltak. Nem szabad elfelejtenünk azonban, hogy ezek a táblázatok azokat a fiúkat és lányokat is tartalmazzák, akik pontosan be tudták azonosítani a szubliminális ingereket. Az eme kísérleti személyektől „megtisztított” eredmények láthatóak a 10., illetve a 11. táblázatban:

10. Táblázat: Jeleket nem látó vagy nem felismerő fiúk

	d3	d5	d12	d18
Száma	10	10	10	10
Átlaga	-,4000	-1,2000	,6000	-,3000
Szórása	,96609	1,87380	1,77639	,67495

11. Táblázat: Jeleket nem látó vagy nem felismerő lányok

	d3	d5	d12	d18
Száma	22	22	22	22
Átlaga	-,5909	-1,0455	,9048	,6364
Szórása	1,22121	1,91429	1,37495	1,76056

A táblázatok adatai továbbra is igazolni látszanak hipotéziseinket. A fiúk kevésbé, és „rossz” irányba reagáltak az ingerekre, míg az attitűdváltozás a lányok esetében a tudatküszöb alatti ingereknek megfelelően alakult.

Érdekes lehet még megnézni, hogy vajon a fiúk-lányok milyen arányban vették észre a szubliminális ingerek jelenlétét. A 12. táblázat ezt hivatott bemutatni.

12. Táblázat: A nem és az inger érzékelése közötti kapcsolat

		Az inger Szubliminális volt számukra		Összesen
		nem	igen	
férfiak	Száma	2	10	12
	%	16,70%	83,30%	100,00%
nők	Száma	16	22	38
	%	42,10%	57,90%	100,00%
Összesen	Száma	18	32	50
	%	36,00%	64,00%	100,00%

A táblázatból kiolvasható, hogy a férfiak nagy része számára az inger szubliminális volt. (Ebben a besorolásban mindenki esetében szubliminálisnak vettük az ingert, aki nem tudta a jeleket egyértelműen beazonosítani. Az első oszlopba tehát azok tartoznak, akikben tudatosult az inger jelenléte, a többi vizsgálati személy került a második oszlopba). A férfiaknak több mint 83 %-ának rejtve maradt az inger, a nők esetében ez az arány mindössze 57%.

Végül hasonló módszerrel vizsgáltuk a lateralitás (jobbkezesesség- balkezesesség-kétkezesesség) hatását arra, hogy az illető mennyire érzékeny a tudatküszöb alatt érkező ingerekre.

A 13., 14., 15. táblázat az összes jelen levő bal, illetve jobbkezes válaszainak eredményeit tartalmazza:

13. Táblázat: Jobbkezesek

	d3	d5	d12	d18
Száma	37	37	37	37
Átlaga	-,2703	-1,2703	,6944	,2162
Szórása	1,44623	2,07697	1,78597	1,61821

14. Táblázat: Balkezesek

	d3	d5	d12	d18
Száma	8	8	8	8
Átlaga	-,2500	-,2500	,1250	,5000
Szórása	1,03510	2,05287	1,35620	1,77281

15. Táblázat: Kétkezesek

	d3	d5	d12	d18
Száma	5	5	5	5
Átlaga	-,4000	,2000	,4000	,2000
Szórása	2,30217	2,16795	2,60768	1,09545

A táblázatok szerint a jobb és balkezesek az ingereknek megfelelően reagáltak, habár az esetek többségében nem túl intenzíven. A kétkezeseknél megint van eltérés az ingerhez képest, ám látni kell, hogy a lateralitás esetében ugyanazzal a problémával szembesülünk, mint ami az inger észlelésénél is gondot okozott: túl kicsi az elemszám. A nyolc balkezes és öt kétkezes túl kevés ahhoz, hogy statisztikailag elemezni tudjam.

5. Megbeszélés

5.1. A hipotézisek értékelése

1. Hipotézis: A nemszubluminált írásjelek megítélése javulni fog

Az első hipotézisünk nem igazolódott be. Bár ebben az esetben nem is számítottunk nagymértékű változásra, azt feltételeztük, hogy az írásjelek megítélése a második alkalommal javulni fog. A megítéléseknél azonban nem történt szignifikáns változás. A szubluminális ingerlés nélküli jelek attitűdjei tizennégy esetből tizenhárom alkalommal véletlenszerűen változtak (a húsz levetített írásjelből négy szubluminálisan ingerelve volt; az első és utolsó jelet nem vettük bele az elemzésbe, mivel az előkísérletek során mindig kiugró értékeket produkáltak, valószínűleg speciális elhelyezkedésükből adódóan; a tizenhárom számú jel szignifikanciáját nem tudtuk magyarázni)

2. Hipotézis: Az attitűd az ingernek megfelelően mozdul el

A hipotézis igazolásához az első táblázatot használtuk fel. Az összesített eredmények szerint, amely mind az ötven jelen levő hallgató eredményeit tartalmazta, az látszik, hogy az attitűdök pozitív szubluminális jel jelenlétében pozitív, negatív szubluminális jel esetében negatív irányban mozdultak el. Azonban a változások csak két jel esetében (a negatív és pozitív szöveggel ingerelt jel esetében) voltak szignifikánsok. A kérdés jelen esetben az, hogy a szignifikancia szint hogyan változna meg nagyobb minta esetén?

3. Hipotézis: A szubluminális szavak nagyobb hatást érnek el a szubluminális képeknél

A hipotézist a harmadik, negyedik, ötödik és hatodik táblázat adatai alapján lehet ellenőrizni. Ezek alapján a hipotézis igazolást nyer. Azok a hallgatók, akik be tudták azonosítani pontosan a szubluminális jeleket, kevésbé változtatták meg a jelekkel szembeni attitűdjeiket, mint a

rejtett jeleket nem látó, vagy beazonosítani nem tudó társaik. A korábbi kutatások (Murdes, Hocddor, Zajonc) egyébként hasonló eredményt hoztak.

4. Hipotézis: Ha a jel észlelhető, az attitűd a jellel ellentétesen mozdul el

A harmadik táblázat adatai alapján csak az egyik jel esetében változott a hipotézis szerint a hallgatók attitűdje. A negatív szubliminális kép jelenléte ellenére a jelet tudatosan érzékelő hallgatók attitűdjei pozitív irányban mozdultak el. Itt is felmerül persze a kérdés, mi történt volna nagyobb elemszám esetében?

5. Hipotézis: Ha a jel nem észlelhető, az inger a jelnek megfelelően változik

A hatodik táblázatból leolvasható, hogy az attitűdök valóban az inger irányában mozdultak el, amennyiben azok az ingerek valóban szubliminálissá váltak. Ez a tendencia is újabb ellenőrzésre szorul, nagyobb elemszámú mintán.

6. Hipotézis: Az eredmények szórása szubliminált írásjelek esetén növekedni fog

A második táblázat eredményei egyértelműen cáfolják ezt a hipotézist.

7. Hipotézis: A nők érzékenyebben reagálnak a szubliminális ingerekre

A kilencedik, tizedik és tizenegyedik táblázat eredményei igazolni látszanak a hipotézist. A nők valóban erősebben reagáltak a szubliminális ingerekre, azonban nagyobb arányban fel is ismerték azok jelenlétét, mint férfi hallgató társaik.

8. Hipotézis: A balkezesek érzékenyebben reagálnak a szubliminális ingerekre

Az elemszám a jobbkezes-balkezes bontás esetében olyan kicsire zsugorodott, hogy az értelmezésben nem vállalkoztunk a hipotézis eredményének megállapítására. A hipotézis ellenőrzése egy nagyobb mintát igényelne, ahol szignifikánsan mérni lehetne az alanyok attitűdváltozását.

5.2. Ajánlás jövőbeni kutatásokhoz

Kutatásunk főbb hipotézisei és a kísérletek eredményei alapján több tendencia is kirajzolódik a szubliminális ingerekkel kapcsolatos attitűdváltozásokkal kapcsolatban. Ezek a tendenciák, amelyeket eredményekként kaptunk azonban további ellenőrzésre szorulnak. A mintánk túl kicsi volt ahhoz, hogy szignifikáns eredményeket kapjunk, és bár az a feltételezésünk, hogy a főbb hipotéziseink akkor is igazolást nyernének, ennek bizonyításához további, nagy elemszámú vizsgálatok szükségesek.

További vizsgálati kérdés, hogy a szubliminális észlelést, milyen eddig azonosítatlan predispozíciós (személyiségvonások, tudatállapotok, érzelmi állapotok, stb.) és szituatív (társadalmi kontextus, ingerek komplexitása, stb.) tényezők determinálják. A vizsgálati személyeket mi például arra kértük, hogy nagyon figyeljenek a videó vetítésénél és koncentráljanak a látottakra. Ez azonban érthető okból komoly hatással lehet a perceptuális tényezőkre, csakúgy, mint az aktuális lelkiállapot, fáradtság, az egyéb „zajok” stb. A fókuszált koncentráció miatt az általunk alkalmazott ingereket sok személy képes volt tudatosítani, míg egy diffúzabb tudatállapotban ugyanezek az ingerek, ugyanezen expozíciós idővel prezentálva szubliminálissá válhat.

Technikailag mi csak egy 1/32 másodperces expozíciós idejű ingert tudtunk előállítani, azonban a szakirodalmakból kiderül, hogy a minket megelőző kísérletek ennél jóval rövidebb, milliszekundumos expozíciós idővel is dolgoztak. A kísérleteink eredményeit, feltételezéseit, módszereit meg lehetne vizsgálni tachistoszkópos vizsgálatokkal is.

6. Összefoglalás

A szubliminális ingerek a mai napig vita tárgyát képezik mind a hétköznapi, mind a tudományos világban. A jelenség kiapadhatatlan forrást biztosít az összeesküvés elméletek rajongóinak, ellenzőik ugyanakkor arra hívják fel a figyelmet, hogy hatásosságukat eddig nem sikerült tudományosan bizonyítani. Több országban is jogilag szabályozva van a szubliminális ingerek felhasználása. Magyarországon a Gazdasági tevékenységekről szóló 1997-es és 2008-as Reklámtörvény tiltja a tudatküszöb alatti ingerek alkalmazását. A szabályozás a kutatásunk eredményeinek ismeretében indokoltnak tűnhet, habár felmérésünk korlátai miatt nem volt reprezentatív.

A témával foglalkozó kísérletek általában arra irányultak, hogy a szubliminális ingerek determinisztikus hatását próbálják meg cáfolni, vagy alátámasztani. A kísérleteink során megpróbáltuk a jelenség árnyaltabb, több szempontú elemzését megvalósítani. Mintánkat relevánsnak tűnő szempontok szerint szegmentáltuk, és a szubliminális jelenséget nem mindent vagy semmit elv mentén kezeltük, hanem egy szélesebb attitűdskálán próbáltuk meg szondázni. Habár egy TDK munka lehetőségei korlátozottak, a mintánk kis elemszáma nem tette lehetővé, a végérvényes, messzemenő és megbízható következtetések levonását. Ugyanakkor néhány részeredményünk további vizsgálatok folytatására serkentenek bennünket.

Dolgozatunkban ajánlásokat tettünk a jövőbeli kutatások szempontrendszerére.

7. Irodalomjegyzék

Aronson, E. és Pratkanis, A.R. (1992): A rábeszélőgép: Élni és visszaélni a meggyőzés mindennapos mesterségével. Budapest, Ab Ovo Kiadó.

Aslin R.N. (1987): Visual and auditory development in infancy. In: Osofsky J.D. (ed.): Handbook of infant development. New York, Wiley. Idézi: Atkinson R.L. et al. (1994): Pszichológia. Budapest, Osiris-Századvég Kiadó.

Banks W.P. & Salapatek P. (1983): Infant visual perception. In: Mussen P.H. (ed.): Handbook of Child Psychology. New York, Wiley. Idézi: Atkinson R.L. et al. (1994): Pszichológia. Budapest, Osiris-Századvég Kiadó.

Bányai É. és Varga K. (2006): A tudat kérdésköre a pszichológiában. In: Oláh A. (szerk.) Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész konzorcium kiadása, Budapest, 395-450.old.

Coover, J.E. (1917): Experiments in psychical research at Leland Stanford Junior University. California. Stanford: Stanford University Press. Idézi: Bányai É. és Varga K. (2006): A tudat kérdésköre a pszichológiában. In: Oláh A. (szerk.) Pszichológiai alapismeretek. Bölcsész konzorcium kiadása, Budapest, 395-450.old.

Erdelyi M.H. (2004): Subliminal perception and its cognates: Theory, indeterminacy, and time. Consciousness and Cognition. 13, 73-91.

Fantz R.L. (1961): The origin of form perception. Science, 204, 66-72. Idézi: Atkinson R.L. et al. (1994): Pszichológia. Budapest, Osiris-Századvég Kiadó.

Fiske S. T. (2006): Társas alapmotívumok. Budapest, Osiris Kiadó.

Forgács A., és Kovács Z., Bodnár É. és Sass J. (2009): Alkalmazott pszichológia: Szociálpszichológia: Munka- és szervezetpszichológia. Budapest, BCE Gazdálkodástudományi Kar kiadása.

Meltzoff A.N. & Moore M.K. (1977): Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, 75-78. Idézi: Atkinson R.L. et al. (1994): *Pszichológia*. Budapest, Osiris-Századvég Kiadó.

Meltzoff A.N. & Moore M.K. (1983): Newborn infants imitate adult facial gestures. *Child Development*, 54, 702-709. Idézi: Atkinson R.L. et al. (1994): *Pszichológia*. Budapest, Osiris-Századvég Kiadó.

Moore T.E. (1982): Subliminal advertising: What you see is what you get. *Journal of Marketing*, 46, 38-47. Idézi: Aronson, E. és Pratkanis, A. R. (1992): *A rábeszélőgéppel: Élni és visszaélni a meggyőzés mindennapos mesterségével*. Budapest, Ab Ovo Kiadó.

Murphy S.T., Monahan J.L. & Zajonc R.B. (1995): Addictivity of nonconscious affect. Combined effects of priming and exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 589-602. Idézi: Fiske S. T. (2006): *Társas alapotívumok*. Budapest, Osiris Kiadó.

Pease A. és Pease B. (2000): *Miért nem képesek többfelé figyelni a férfiak, és miért nem tudnak eligazodni a térképen a nők?* Budapest, Fiesta Kiadó.

Pratkanis A.R., Eskenazi J. & Greenwald A.G. (1989): What you expect is what you believe (but not necessarily what you get): On the effectiveness of subliminal audiotapes. University of California, Santa Cruz. Idézi: Aronson, E. és Pratkanis, A. R. (1992): *A rábeszélőgéppel: Élni és visszaélni a meggyőzés mindennapos mesterségével*. Budapest, Ab Ovo Kiadó.

Streatfeild D. (2007): *Agymosás*. Budapest: HVG Kiadó Zrt

Internetes források:

1997. évi LVIII. törvény a gazdasági reklámtevékenységről:

<http://www.hullamvadasz.hu/ftp/terulet/jog/torveny/reklamtv.html> (utolsó letöltés: 2011. 03. 28).

2008. évi XLVIII. Törvény a gazdasági reklámtevékenység alapvető feltételeiről és egyes korlátairól: <http://www.gvh.hu/domain2/files/modules/module25/53510C249B65D1BC.pdf>

8. Mellékletek

8.1. Melléklet I.: A kutatáshoz használt kérdőív

1. Neptun kód:

2. Neme: 1. Férfi ☐ 2. Nő ☐

3. Születési év:

4. Jelenlegi lakóhelye (település):

5. Jobbkezes: 1. Igen ☐ 2. Nem ☐

A következőkben levetítünk Önnek 20 db írásjelet. A jelek eredetileg szavakat jelölnek, némelyek pozitív, némelyek negatív, némelyek semleges töltetű szavak. A következő táblázatot töltsse ki annak alapján, hogy érzése szerint a látott jel vajon melyik kategóriába tartozik!

	Nagyon negatív 	Negatív	Inkább negatív	Semleges 	Inkább pozitív	Pozitív	Nagyon pozitív 
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

