

# Szakdolgozat

Czigány Dorottya Jázmin

Média design BA  
Kaposvár  
2023.



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Kaposvári Campus  
Média design BA**

**Spirivirtualitás**

**Modern technika és több évezredes hagyomány találkozása: a virtuális térben zajló meditáció**

**Belső konzulens:** Dr. habil Szigethy Anna  
egyetemi docens

**Készítette:** Czigány Dorottya Jázmin

**Neptun kód:** U27Y07

**Intézet:** Rippl-Rónai Művészeti Intézet

**Kaposvári Campus**

**2023.**

# Tartalomjegyzék

A. Bevezetés.....	4
1.§ A téma indoklása.....	4
B.VRM - Meditáció virtuális térben.....	4
2.§A meditáció.....	4
a. Rövid ismertetése.....	4
b. Története.....	5
c. Meditációs technikák.....	5
3.§ A virtuális valóság (VR).....	6
a. Kialakulása.....	6
b. Jelenléte az életünkben.....	7
4.§ A tudat.....	8
a. Koncepciója a különböző kultúrákban.....	8
b. Tudat a buddhizmusban.....	9
5.§ A virtuális valóság hatása a tudatra.....	10
a. Agyunk a virtuális térben.....	10
b. Térérzékelés.....	11
6.§ VR a média design vonatkozásában.....	11
a. Általános alkalmazás.....	11
b. VR meditációs appok.....	12
7.§ SpiriVRtualitás - saját VRM applikációm.....	14
a. Tervezés - design elemek.....	15
b. Tervezés – színek.....	16
c. Tervezés – hang.....	17
8.§ A virtuális valóság meditációm tesztelése.....	18
C) Bibliográfia.....	19
D) Függelékek.....	21

# Bevezetés

## 1. § A téma indoklása

Szakedolgozatom témájának olyat választottam mely ötvözi a modern technikát egy több, mint 2500 éves technikával.<sup>1</sup>

Gyerekkorom óta jelentős szerepet tölt be az életemben az energetikai kezelés és a meditálás. Ezeknek az egyik célja a mentális és fizikai egészség kialakítása, fenntartása, egy kisimult tudatállapot elérése. Általában azt javasolják, hogy távolodjunk el a technika eszközeitől, és hozzunk létre egy zavar nélküli teret. De mi van akkor, ha pont a technikát vesszük segítségül egy ilyen tér kialakítására. Manapság szélesebb körben elérhető a virtuális valóság (VR)<sup>2</sup> szemüveg, mint valaha, és ahogy a neve is mutatja, tökéletes eszköz egy új, immerzív tér kialakítására.

Diplomamunkámban arra teszek kísérletet, hogy egy VR meditációs teret létrehozva megvizsgáljam, el lehet-e érni, hogy elcsendesedjenek a gondolataink, és ellazult, nyitott tudatállapotot tudjunk elérni. Így módon vajon valóban elérheti célját a meditáció, vagy pusztán áltatjuk magunkat és a virtuális valóságba lépve csak távolodunk attól?

Azt fontos már az elején kijelenteni, hogy ez a módszer/mű az emberek egy részénél nem fog működni. Van akinek bizonyos technikai dolgok jelentős stresszforrások, mint például a fehér zaj, az ASMR videók vagy a lebegő kamrák is. Másoknak viszont pont megnyugtató tud lenni egy monoton zaj, vagy biztonságosnak érezhet egy mesterségesen kialakított teret. A személyes eltéréseken túl megkérdőjelezhető és jelenleg még kezdeti kutatások vannak arról is, hogy egyrészt mennyire addiktív egy virtuális valóság, másrészt okoznak-e egészségkárosodást azok az eszközök, amelyeket a virtuális valósághoz használunk.

## B. VRM - Meditáció virtuális térben

### 2. § A meditáció

#### a. Rövid ismertetése

A szó eredetéről megoszlanak a vélemények. Lehetséges, hogy a latin “mederi”<sup>3</sup> szóból ered, de az is, hogy a “meléte” görög főnévből.<sup>4</sup>

A meditáció egyrészt egy évezredek óta létező gyakorlat, amit tudatosan végeznek, olyan folyamat, aminek során az ember befele figyel, eltávolodik az őt körülvevő külvilágtól, megnyugszik testileg és lelkileg, a jelenben él. Ezáltal egyrészt fel tud tölteni, másrészt felismerheti saját valóját. A meditáció segít a jelenben lenni, valóban arra figyelni ami épp történik velünk, amit éppen csinálunk, tudatosan döntéseket hozni.

Másrészt meditatív állapotot sokféle módon lehet elérni és a hagyományos meditáció módszere nélkül is létezik, amióta emberek élnek a Földön. Lehet meditáció egy monoton

---

<sup>1</sup> A technika görög eredetű szó, jelentése művészi, mesterség szerinti. A meditációs technikát egy nyelvi lazaság hozza valójában közös nevezőre a modern technológiával, mivel ez utóbbit leegyszerűsítve ugyanúgy technikának nevezzük.

<sup>2</sup> Virtual Reality, szakedolgozatom szövegében ezentúl felváltva használom a virtuális valóság és a VR angol rövidítést, a szövegkörnyezet szempontjából alkalmasabbat választva.

<sup>3</sup> jelentése gyógyítani

<sup>4</sup> jelentése figyelem, gyakorlás

tevékenység, egy monoton mozgás, zenehallgatás, minden olyan állapot, amikor a gondolataink elcsendesednek és csak úgy a jelenben vagyunk.

Általánosságban az emberi elmét az jellemzi, hogy folyamatosan figyeli a lehetséges veszélyeket az embert körülvevő világban. Még amikor tudatosan nem is vesszük észre, agyunk akkor is azon dolgozik, hogy feltérképezze a környezetünket. Emiatt folyamatosan valamilyen szintű feszültségben élünk.

A nyugati emberre fokozottan jellemző, hogy kifele figyel, "kattog az agya", mindig siet, ezáltal nagyon sok betegségre hajlamossá válik. Bár a buddhisták azt tartják a meditáció eszköz a megvilágosodáshoz,<sup>5</sup> és a gyakorlók ezt az utat járják, a nyugati embernek a meditáció alkalmazása lehet akár pusztán egészségmegőrző tevékenység.

## **b. Története**

A meditációt Gautama Sziddhártha herceghez<sup>6</sup> és a buddhizmushoz kötik főként.

Nem csak azt nehéz meghatározni honnan ered a meditáció, milyen fejlődésen ment keresztül, a funkciója is eltérő lehetett a régmúltban is már, ahogy manapság is. A meditálás és a meditatív állapot elősegíti a nyugalmat, stresszmentesít, így egészségesebben, hosszabban élhet az, aki rendszeresen gyakorolja. Ugyanakkor a különböző vallásos, kulturális meditációs technikákat arra fejlesztették, hogy magasabb tudatállapotot érjen el a gyakorló. A buddhizmus a megvilágosodást keresi, a sámánizmusban gyógyítanak főként, a zen meditáció és a hindu technikák is a tiszta tudatállapotot keresik. Ugyanakkor egy keresztény zsoltár éneklése vagy az imádkozás is meditatív állapotot tud létrehozni.

Manapság a nyugati kultúrában divattá is vált a meditálás, aminek pozitív és negatív hatása is van. A sokféle új technika, tanfolyam gyakran inkább a vagyonszerzést támogatja, nem a tanítványok fejlődését. Ugyanakkor sokkal több emberhez eljuthatnak korrekt meditációs technikák, mint régebben, amikor inkább csak egy szűk réteg foglalkozott ezzel. A VR meditáció is a sok érdeklődő miatt alakulhatott ki, ugyanezekkel az előnyökkel és hátrányokkal. Hiába adott a virtuális valóság megfelelő technikai háttere, a VR szemüvegek egyre jobb minősége és kedvezőbb ára, ha nem lenne tömeges igény önmagunkat fejleszteni a VR meditáció nem alakult volna ki.

## **c. Meditációs technikák**

(1) A kötetlen meditáció célja, hogy elcsendesítsük a tudatunkat. Általában néhány perces légzőgyakorlattal és az izmok lépésről lépésre ellazításával kezdődik. Majd maga a meditáció lehet pár perc, de lehet akár több nap is. Sőt, szerzetesek akár több hónapig, különleges esetben több évig is meditálnak így.

(2) Lehetséges azonban nem csak kezdeti lépésként alkalmazni, hanem kifejezetten a testünk ellazítására meditálni. Ilyenkor a meditáció annyi ideig tart, amíg sikerül pontról pontra megfigyelni a testünket és a feszültséget, fájdalmat elengedni, a lábunktól kezdve a fejtetőnkig.

---

<sup>5</sup> A meditáció nem vallásos tevékenység, a buddhizmus azt tartja mindenkinek van teste, beszéde és tudata és ahhoz, hogy ne szenvedjünk, szükséges tisztán látnunk mi történik a tudatban.

<sup>6</sup> Gautama Sziddhártha, Gautama Buddha, Sákjamuni Buddha vagy egyszerűen a Buddha, ókori bölcs, a buddhizmus meghatározó alakja. Úgy tartják, hogy elsősorban Kelet-Indiában élt és tanított, valamikor az i. e. 6. és 4. század között - a hagyományos számítás szerint i. e. 563 és i. e. 483 között élt, de az újabb kutatások kissé későbbre teszik működését.

(3) Az összpontosításos meditáció úgy segít ellazulni, hogy egy pontra fordítjuk a figyelmünket. Leggyakrabban ez a légzésünk megfigyelése, de lehetséges például ténylegesen egy fix pontot választani és kizárólag azt figyelni. Amint figyelmünk elkalandozik azt vissza tereljük a kiválasztott pontra.

(4) Vannak meditációk, amiknek konkrét célja van, például egy pozitív állapotot szeretnénk elérni. Ilyenkor meditáció során olyan mondatot ismételünk, ami segít ezt az állapotot létrehozni és közben elképzeljük magunkat a teljes fizikai és mentális jólét állapotában. Vagy szeretnénk valakinek megbocsájtani például, meditációs állapotban elmondhatjuk neki amit szeretnénk és vizualizálhatjuk a kívánt állapotot.

(5) De lehet vizualizálni olyan képeket is, ami egyszerűen csak segíti a tudatunkat mély relaxációs állapotba hozni.

(6) Használhatunk mantrákat.<sup>7</sup> Lehetséges pusztán egy hangot ismételni, legjellemzőbb az "om" mantra használata, de választhatunk hosszabb mantrát is attól függően mit szeretnénk elérni a meditációval. Ismert formája például a japa meditáció.

(7) A nidra jóga meditáció<sup>8</sup> nem mozgás, ahogy azt a jóga szó miatt gondolnánk, hanem olyan meditáció, ami az alvást segíti. Ennek magas szintű gyakorlói azt is elérhetik, hogy miközben alszanak a tudatuk éber marad.

(8) A csakra meditáció segíti az energetikai rendszerünket tisztítani.

(9) Ugyanezt segíti a kundalíni meditáció<sup>9</sup> is, de az nem pusztán a csakrákra, hanem az egész energetikai rendszerünkre koncentrálnak.

Tulajdonképpen választhatunk bármilyen célt, témát a meditáció tárgyának amennyiben nem a megvilágosodás meditálásunk tárgya.

(10) Az irányított meditációnál szintén általában valamilyen konkrét célt szeretnének elérni. Néhány perces légzőgyakorlattal és az izmok lépésről lépésre ellazításával szokás kezdeni, de ezeket egy vezető mondja a meditálóknak. Majd tovább vezeti őket és különböző feladatokat kaphatnak a meditálók. Jellegzetes témák például a megbocsájtás, megfigyelés, elengedés. Végül a vezető visszahozza a tudatukat a testükbe és visszatérnek teljesen a meditálásból. A vezető hangján kívül szoktak különböző hangokat alkalmazni, zenét, madárcsicsergést, stb., ami szintén segít ellazulni és a meditációt követni.

---

<sup>7</sup> A mantra gondolataink mederbe terelésének, érzéseink finomításának, személyiségünk fejlesztésének a meditációs eszköze.

Két szanszkrit szótagból származik: man "elmét" jelent, "tra" pedig tisztítani, vagyis durván fordítva a mantra szó elmetisztítást jelent. A mantra meditációs tárgy. Ereje azon képességében rejlik, hogy ugyanabba a tudatállapotba vezeti el a meditálót, mint amit a mantrát először megtapasztaló látó ért el.

<sup>8</sup> A tantrikus eredetű jóga nidra a tudatos, mély lazítás technikája. Lehetséges fekvé, ülve, állva végezni. Egyik legjellemzőbb segédeszköz a hangtál ehhez a típusú meditációhoz. Alvás, tökéletes éberséggel. Teljes fizikai, mentális és érzelmi relaxáció. A test alszik, de a tudat a tudatosság egy mélyebb szintjén működik.

<sup>9</sup> a hindu hagyomány részét képezi

## 3.§ A virtuális valóság (VR)

### a. Kialakulása

A virtuális szó jelentése<sup>10</sup> bővült, és 1959-ben kötődött véglegesen a számítógépekhez, a “fizikailag nem létező, de szoftver által megjelenített” értelemben. A terminust azonban már Antonin Artaud francia drámaíró is használta egy esszé gyűjteményében.<sup>11</sup> A színházi karakterek és tárgyak illuzórikus voltát nevezte virtuális valóságnak. Könyve 1958-ban jelent meg angol fordításban, ekkorra datálható az első publikáció a virtuális valóságról angol nyelven.<sup>12</sup> Myron Krueger használta először a mesterséges valóság kifejezést, amit az 1970-es évektől használunk és virtuális valóságot 1982-ben jelenített meg először sci fi típusú könyvében Damien Broderick.<sup>13</sup>

Bár, érdekességképpen említendő, hogy találtam egy 1935-ben megjelent amerikai sci fi, Stanley Weinbaum Pygmalion szemüvege-t, ami gyakorlatilag egy VR szemüveget jelenít meg a cselekményben.<sup>14</sup>

Jaron Lanier-hez, a VPL Kutató cég<sup>15</sup> tulajdonosához köthető a virtuális valóság terminus használata a mai értelemben, és első széleskörű felhasználása a médiában az 1980-as években, miként a Lawnmower című 1992-es film is, amiben már fellelhetőek voltak VR rendszerek.

De már Lanier előtt is fejlesztettek szimulált környezetet. Tulajdonképpen már a gyakorlati fotográfia kezdetéhez köthetjük ezeket a találmányokat. 1838-ban Sir Charles Wheatstone fejlesztette ki az első sztereoszkópot,<sup>16</sup> amiből a View-Mastert fejlesztették 1939-ben.<sup>17</sup> 1956-ban mérföldkő volt a Sensorama, amit a hollywoodi filmrendező felhasznált, egy várost generált vele és a néző “átmotorozott” rajta. Ebben már szinte az összes emberi érzékelést bevonták, a látáson kívül a hallást, szaglást, rezgések érzékelését.

Heilig 1960-ban egy head mounted display-t is létrehozott, amit telesphere mask-nak nevezett, ezt sokan továbbfejlesztették. 1965-ben Ivan Sutherland feltaláló egy “ultimate display” hozott létre, mely ablakot nyitott egy virtuális világba<sup>18</sup>

1968-ban Ivan Sutherland a tanítványával, Bob Sproull-lal létrehozta az első VR/AR head mounted display-t, a damoklész kardját, amely már nem kamerához hanem számítógéphez csatlakozott.<sup>19</sup>

Kiemelkedik a fejlesztések közül még a NASA kutatása<sup>20</sup> és mindazon fejlesztések, amelyek lehetővé tették a széleskörűen hozzáférhető kifizethető eszközök létrehozását. Így manapság már nagyon sok ember számára különböző felhasználásra elérhető a virtuális valóság. Többek

---

<sup>10</sup> látszólagos, nem valódi

<sup>11</sup> 1938. április 1-jén jelent meg *A színház és hasonmása* 400 példányban Párizsban.

<sup>12</sup> Antonin Artaud, *The Theatre and its Double* Trans. Mary Caroline Richards. (New York: Grove Weidenfeld, 1958)

<sup>13</sup> *The Judas mandala*

<sup>14</sup> A főhős egy professzorral találkozik, aki egy olyan szemüveget fejlesztett, amit, ha valaki feltesz, egy történetbe kerül be, ahol ízeket és szagokat érez, megérinthet dolgokat és árnyék szerű szereplők válaszolnak is neki. Gyakorlatilag bekerül a történetbe, ami ugyanakkor róla szól.

<sup>15</sup> VPL Research Company, 1984-ben alapította Jaron Lanier.

<sup>16</sup> A sztereoszkópia olyan képalkotási módszereket foglal egybe, mely segítségével egy képből a térlátás illúziója kelthető. A térlátás mindennapi szinten úgy valósul meg, hogy a szemeink által észlelt két enyhén eltolt képet agyunk valós időben feldolgozza és egybe teszi (sztereopszis). Ha tehát két enyhén eltolt pontból készített képet bemutatunk külön a megfelelő szemnek, kialakul egy virtuális mélységérzet.

<sup>17</sup> Edwin E. Mayer, dated April 1, 1954, stating the history of Sawyers, Inc.

<sup>18</sup> Ivan E. Sutherland, *The Ultimate Display* (2023, 05), <http://worrydream.com/refs/Sutherland%20-%20The%20Ultimate%20Display.pdf>

<sup>19</sup> A damoklész kardja félelmetesen nézett ki, nehéz volt és a mennyezetről lógatták le, innen is származik a neve. A megjelenített grafika is igen kezdetleges volt.

<sup>20</sup> 1990-ben NASA kutató központjában (Ames Research Center) létrehozták a Virtual Interface Environment Workstation-t (VIEW), egy olyan munkaállomást, amely egy fejre tehető eszközzel és kesztyűk segítségével szimulálta az űrt, nagy segítséget nyújtott az asztronauták földi képzéséhez.

közt szakdolgozatom témája is ezért lehetséges és tárgyalandó, hiszen a virtuális valóságban történő meditáció már széleskörűen hozzáférhető.

### **b. Jelenléte az életünkben**

A technológia fejlődésével a virtuális valóság használata egyre inkább beépült a mindennapi életbe. Míg eleinte főként a videójátékokban és filmekben alkalmazták, később elkezdett begyűrűzni a mindennapi életünkbe. Elkezdtek felhasználni például múzeumokban, távoli területek felfedezéséhez, történelmi helyeket be lehet járni vele, oktatáshoz nagyon sok területen,<sup>21</sup> majd a közösségi felületekre is bevonták. 2014-ben a facebook felvásárolta az Oculus-t<sup>22</sup> 3 milliárd dollárért.<sup>23</sup> 2016-ra már több, mint 230 cég fejlesztett VR-hez kapcsolódó termékeket. Nem csak a már említett facebook, de többek közt az apple, a google, a microsoft, az amazon, a sony és a samsung is kialakította az AR és VR csoportjait.

## **4.§ A tudat**

### **a. Konceptiója a különböző kultúrákban**

Az ősi természetközeli társadalmakra leginkább az animizmus volt jellemző.<sup>24</sup> A korai ókori civilizációkban általános vélekedés volt, hogy a szív a lélek központja, és így a tudat forrása is. Arisztotelész a szív lüktetését és felboncolt állatokban talált szívből kiinduló érhálózatot tartotta erre bizonyítéknak. Később a Római birodalomban még az a nézet is eluralkodott, hogy a tudat egyik eszköze a beszéd, az pedig a mellkasból zeng.

Ezt a teóriát egy akkori orvos, Galénosz döntötte meg horrorisztikus kísérletével.<sup>25</sup> Innentől a nyugati kultúra orvosai elkezdtek vizsgálni az idegeket, gyakran szintén horrorisztikus kísérletekkel. A modern idegtudomány már sokkal fejlettebb és etikusabb módszereket használ a kutatáshoz. Bizonyították, hogy minden emberi forrás tapasztalata az agy. Ellenben annak ellenére, hogy az agy tevékenységének az eredménye minden tudatos élmény, azt nem lehet továbbra sem megállapítani, hogy pontosan hogyan jönnek ezek létre, és az agyunk mitől működik úgy, ahogy működik.

A tudatunk segít megismerni a minket körülvevő világot. Az emberiség a kezdetek óta kutatja, hogy mi a valóság. Leegyszerűsítve azt is mondhatjuk, hogy a valóság kutatása révén alakultak ki a vallások és a tudományok. Történelmünk során nagyon sokat változott az ismeretünk környezetünkről. Minden személynek, minden társadalomnak, minden vallásnak megvan a maga által kialakított valóság-tudata.

---

<sup>21</sup> A VRLab Academy például egy olyan online oktatási felület, ahol különböző tudományterületek kísérleteit kínálják. Többek közt kémia, biológia, fizika területéről lehet hozzáférni ezekhez, ami nagy segítséget nyújt személyes és online oktatáshoz egyaránt.

<sup>22</sup> VR szemüveg, amit aztán tovább fejlesztettek, online megvásárolható. <https://www.meta.com/>

<sup>23</sup> Gilbert, Ben (12 December 2018). "Facebook just settled a \$500 million lawsuit over virtual reality after a years-long battle — here's what's going on". A facebook megnyert egy 500 millió dolláros pert a virtuális valóság ügyében egy év harc után. Business Insider. Retrieved 20 February 2019.

<sup>24</sup> Az animizmus lényege, hogy azt hitték, hogy minden tárgy, dolog és természeti jelenség lélekkel, spirituális lényeggel bír. Gyakran még a gyermek nemzójének is egy-egy tárgyat neveztek meg.

<sup>25</sup> Élve boncolt disznókat, hogy megismerje hogy működik a szervezetük. Amikor a bolygóideget akarta vizsgálni véletlenül nem azt vágta át, hanem egy visszakanyarodó ágát találta el, ami a géget idegzi be, ekkor a disznó azonnal elhallgatott. Ezzel bizonyította a hang forrása az agy. Úgy gondolta, hogy a test és a lélek anyaga alapvetően különbözik egymástól: a testnek például fizikai kiterjedése van, a léleknek viszont nincs. Ezt az álláspontot az elmefilozófiában dualizmusnak nevezik. Descartes szerint a lélek a testtől független, tulajdonképpen a létezés egy másik síkján van, azonban a tobozmirigyben keresztül mégis kapcsolatot tart vele.

Ezt az elképzelést már a kortársai sem fogadták nagy lelkesedéssel. Sokan kritizálták azért, mert nem érthető, hogyan lehet képes a fizikai kiterjedéssel nem rendelkező lélek hatást gyakorolni a testre, mások pedig azt rótták fel neki, hogy a tobozmirigy sokkal nagyobb méretű az ökörben, mint az embernél.



A nyugati kultúrákban főként a filozófusok foglalkoztak a tudat és valóság, avagy a tudat és az anyag egymáshoz való viszonyával kérdéskörével. Platon barlang hasonlata<sup>26</sup>, Descartes dualizmusa,<sup>27</sup>

Francis Crick monizmusa és hogy gyakorlatilag megteremtette a modern idegtudományos tudat kutatást<sup>28</sup>, majd a tudatosság nehéz problémájának felvetése<sup>29</sup> a tudat vizsgálatának mérföldkövei. Azonban egyik sem ad választ arra, hogy valójában miért van tudatosság és pontosan hogy jön létre, hogy működik.<sup>30</sup>

## **b. Tudat a buddhizmusban**

Azért szentelek kiemelt figyelmet a tudat buddhista megközelítésének, mert a buddhizmus teljesen más módon vizsgálja elménk működését. Azt tartják mindenkinek van tudati energiája, az összes érző lénynek.<sup>31</sup>

Szerintük a meditációban azzal az alapvető energiával dolgozunk, amely már most a miénk: a testünk, beszédünk és tudatunk energiájával. A buddhizmus nem külső keresést végez, a meditáló saját tudatában vizsgálódik és keresi a válaszokat. Így érdemes hosszútávon átgondolni létre lehet-e hozni olyan VR meditációt, ami ezt a folyamatot támogatja és nem pusztán segít a meditálóknak ellazulni vagy gyógyulni.

Gautama Sziddhártha herceg, ismertebb nevén Buddha<sup>32</sup>, azt tanította, hogy a szélsőségek nem jók.<sup>33</sup> Azt tanította a meditáció az egyetlen olyan út, amin eljuthatunk a megvilágosodásig, ami annak az állapota, amikor teljesen a jelenben élünk. Ezáltal megszabadulunk a szenvedésektől.<sup>34</sup> Az elme egy végtelen és üres tér, amelyet megtöltenek a tapasztalatok, érzelmi lenyomatok. Ahhoz, hogy megvilágosodjunk, meg kell tisztítanunk az elménket, hogy újra üres legyen, hogy az univerzum által kínált élményeket befogadhassa.

---

<sup>26</sup> Az Állam című munka VII. könyvében Szókratész mondja el ezt a hasonlatot. A lényege, hogy mi, emberek nem magukat a dolgokat, csak az árnyékat látjuk. Az ideákról szóló platóni tanítás szerint az érzékszervekkel tapasztalható dolgok csak tökéletlen árnyképei azoknak, amiket gondolunk. Maga a hasonlat az, hogy egy barlangban a bejáratnak háttal leláncolt emberek ülnek, Mivel fejüket sem tudják megfordítani, nem is látnak mást, mint a barlang hátsó falát. A barlang előtt kinn tűz ég, mely bevilágít a barlangba. A tűz és a barlang bejárata között egy út húzódik. Ha emberek elmennek a barlang szája előtt elhúzódozó úton szobrokkal és különféle tárgyakkal a kezükben, rávetődik mindennek az árnyéka a barlang hátsó falára. Ezt látják a barlang foglyai, és azt tartják valónak, amit látnak. Ha meg beszélnek is az úton járó emberek, az emberek a barlangban azt hiszik, hogy a falon látott árnyak hangját hallják.

Szabó Árpád, Platon barlanghasonlata, kagylókört.hu (2023. 05.) <http://www.kagylokort.hu/1208/tarsadalomtudomany/nyugati-filozofia/platon-barlanghasonlata.html>

<sup>27</sup> René Descartes volt az első filozófus, aki a test és a lélek között elemi különbséget feltételezett.

<sup>28</sup> A monizmus, az a filozófiai álláspont, mely szerint a test és az elme ugyanabból a dologból jön létre. A monizmus azt sugallja, hogy van értelme a rendelkezésre álló fizikai módszerekkel vizsgálni a tudatot, mert azt valamiképp az agy működése hozza létre. Crick a fizikától nyergelt át a molekuláris biológiába, majd gyakorlatilag megteremtette az idegtudományos tudat kutatást. A DNS kettős spirál szerkezetét is ő fedezte fel.

<sup>29</sup> A tudatosság nehéz problémája az, hogy nem tudjuk valójában az idegrendszerben zajló elektrokémiai jelátviteli folyamatok hogyan vezetnek a szubjektív élmény létrejöttéhez.

<sup>30</sup> Reichardt Richard, Az emberi tudat a világmindenség legnagyobb rejtélye, tudás.hu (2023. 05.) <https://tudas.hu/az-emberi-tudat-a-vilagmindenség-legnagyobb-rejtelye/>

<sup>31</sup> 2013-ban Christof Koch, a világ egyik vezető, tudattal foglalkozó szakértője, elment egy indiai kolostorba, hogy megvitassa a kérdést buddhista szerzetesek egy csoportjával. Ő és a Dalai Láma több napon át tanácskoztak az idegtudományról és a tudatról. Végül arra jutottak a tudományos vizsgálataik és a buddhista tanok közelítenek egymáshoz. Lehetőség, hogy mérhető lesz a tudatosság mértéke az agyban tudományos módszerrel. Azonban a buddhizmus azt állítja, hogy analitikus módszerekkel csak bizonyos fokig lehet megérteni az elmét. A tudatot lenyugtatva és afőlött szemlélődve a meditáló azonban teljesen meg tudja érteni a tudat természetét, és annak kapcsolatát a világgal. Elsik Emese, Harlam Bálint (fordítók), Az idegtudósok és a buddhisták szerint minden tudatos, buddhifm.hu (2023. 05.) <https://www.buddhifm.hu/hirek/egyertertenek-az-idegtudosok-es-a-buddhistak-a-tudatossag-mindenutt-jelen-van/>

<sup>32</sup> Miután megvilágosodott és elkezdett tanítani akkor kezdték el így hívni, keleten és nyugaton egyaránt így nevezték.

<sup>33</sup> Buddha kipróbálta éveken át az éhezést, fázást. Mielőtt elkezdte kutatni ki is ő, hercegként pompás életet élt. Tapasztalatai alapján arra jutott a középút segíti a spirituális úton az embert.

<sup>34</sup> A buddhizmus azt tanítja, hogy minden szenvedés és fájdalom a saját tudatunk kreációja, amelynek oka a 3 méreg: nem-tudás, vágy és az undor. Ezek megélése azt az érzést kelti bennünk, mintha nem mi irányítanánk az életünket, hanem az érzéseink.

Egy ismeretlen szerző<sup>35</sup> csattanójával zárom szakedolgozatom ezen részét: “Szegény Sziddhárta, bezzeg ő még VR szemüveg nélkül volt kénytelen megvilágosodni.”<sup>36</sup>

## 5.§ A virtuális valóság hatása a tudatra

### a. Agyunk virtuális környezetben

Vajon van-e egy általános valóság? Úgy tűnik egyre több jó válasz is lehetséges. Nézőpont kérdése, hogy ki melyiket fogadja el. Nincs biztos módszer arra, hogy bizonyítsuk melyik valóság igazi, mert csak közvetett információkból dolgozhatunk. Az agyunk egy sötét vízzel teli tartályban lebeg, ami a koponyánk, és csak a különböző érzékszerveken keresztül kap információt arról, ami a koponyán kívül történik. Ez azt jelenti, hogy az érzékszerveinknek adott információ megváltoztatásával befolyásolhatjuk, hogy az agyunk éppen mit érzékel valóságnak. Ezt használják ki a virtuális valóság és augmentált valóság programok is. „Hamis” képeket és hangokat juttatnak az érzékszerveinknek,<sup>37</sup> és így elhitetik az agyunkkal, hogy ezek valós és létező dolgok. Ha ilyen könnyű becsapni minket és elhitetni valamiről, hogy valós, akkor amit valóságnak élünk meg vajon nem csak egy ugyanilyen becsapás következménye?

Amikor virtuális valóságot használunk, a VR szemüveg játszik az érzékszerveinkkel. Annak érdekében, hogy elrepítsen minket egy képzelt valóságba, olyan ingereket küld, amikkel elhitei velünk a virtuális világ tényleg létezik.

Az agyunk a korábbi tapasztalataira, a valóságban megfigyelt szabályokra épít, hogy kialakítsa az új környezetet a virtuális térben. Például tudjuk, hogy az ég fölöttünk van, az árnyékok alapján meg tudjuk mondani honnan süt a nap, vagy milyen napszak van. A tárgyak méretéből és azok egymáshoz való viszonyából pedig meg tudjuk állapítani, hogy milyen messze vannak tőlünk. Egy jól kialakított virtuális világban a tárgyak mozgása követi a fizika törvényeit és úgy viselkednek, ahogy azt elvárjuk tőlük. Még egy olyan környezetben is, ami arra épül, hogy a sajátunktól teljesen eltérő fizikai rendszert mutasson be, például egy nem-euklideszi világ, az agyunk automatikusan megpróbálja beépíteni a már meglévő világképünkbe amit lát.<sup>38</sup> Ezek az információk, amiket a fizikai valóságból hozunk magunkkal elengedhetetlenek ahhoz, hogy egy virtuális valóság valóban immerzív legyen. Ha nem teljesülnek, könnyen kiragadnak minket a virtuális világból. Az agyunk komplex rendszer, ezért sok vita van arról, hogy pontosan mely tényezők vannak rá nagyobb hatással és melyek hanyagolhatóak el.

Amikor túl sok tényező tér el a virtuális valóságban attól, amit elvárunk, az akár szédülést vagy rosszullétet is okozhat, amit cybersickness-nek hívnak. Ezt legtöbbször az okozza, hogy a kép akadozik vagy a VR szemüveg későn reagál a fej- és kézmozgásokra, és az agyunk eltérő információt kap a szemünktől és a belső fülünktől, ami az egyensúlyért és a fejünk pozíciójának érzékeléséért felelős. Ahogy fejlődnek a számítógépek és a VR szemüvegek

---

<sup>35</sup> Csak az eduline van megjelölve a cikkben

<sup>36</sup> eduline.hu (2023. 05.)

[https://eduline.hu/felsooktatasi/VR\\_szemuvegen\\_at\\_johet\\_a\\_nyugalom\\_a\\_kovetke\\_DL3UGX?fbclid=IwAR3lvpP8umwnlMYZjoulP5gzQQJIDBih4F3vwVr48UustdYlGuJXDVApniI](https://eduline.hu/felsooktatasi/VR_szemuvegen_at_johet_a_nyugalom_a_kovetke_DL3UGX?fbclid=IwAR3lvpP8umwnlMYZjoulP5gzQQJIDBih4F3vwVr48UustdYlGuJXDVApniI)

<sup>37</sup> Elsősorban a látás és a hallás, de a tapintás is szerepet kap, mert a kontrollal is interakcióba lépünk és így is kap extra információt az agy, de ezek a jelek még nem jutottak el olyan szintre, hogy teljesen visszaadják a mindennapokban tapasztalt érzeteket.

<sup>38</sup> Nem euklideszi világ, nem euklidesz matematikán alapul, ezért máshogy működnek a terek a megszokott 3D-s környezettől. Ebben a videóban bemutatják VR segítségével. Henry Segerman, Non-euclidian virtual reality, Youtube (2023. 05.)  
<https://www.youtube.com/watch?v=ztsi0CLxmjw>

egyre ritkábban jelentkezik ez a probléma, de emberenként változik, hogy ki mennyire bírja jól a VR szemüveget.

### **b. Térérzékelés**

A VR technológia segítségével nemcsak új világokat tudunk létrehozni, de abba is jobban beleláthatunk hogyan működik az agyunk. Ilyen felfedezés volt az is, amikor rájöttek, hogy amikor egy térben közlekedünk az agyunk kialakít egy mentális térképet a belső GPS-ünk segítségével.<sup>39</sup> Ugyanakkor a patkányokon végzett kísérletek kimutatják, hogy egy virtuális világban az agyuk nem hozza létre ugyanazt a részletes térképet, mint a valós térben. Ennek az lehet az oka, hogy a vizuális érzékelés, csak egy az agyunkban lejátszódó érzékszervi folyamatokból. Ahogy a VR technológiák jobban be fogják vonni a többi érzékszervünket, úgy egyre inkább hasonlíthat érzékelésünk a valóság érzékeléséhez.

## **6.§ A virtuális valóság a média design vonatkozásában**

### **a. Általános alkalmazás**

A média design különböző ágazatai különböző módokon használják fel a virtuális valóságot.

Az első, ami eszünkbe juthat a virtuális valóság alkalmazásáról a médiában, az a különböző események újraalkotása és élő közvetítése virtuális térben. A covid-19 pandémia alatt terjedt el a virtuális valóságnak ez a használata, amikor az emberek be voltak zárva az otthonukba, és nem volt más lehetőségük ellátogatni különböző helyekre, ezért a virtuális valósághoz fordultak. Sok múzeum készített VR kiállításokat és VR túrákat, hogy fenntartsák az érdeklődést. Vannak egyéni múzeumi projektek és kollaborációk is, például a Google Arts & Culture együttműködik több mint 1200 múzeummal, köztük a londoni British Múzeummal, a New York-i Guggenheim Múzeummal, a párizsi Musée d'Orsay-vel.<sup>40</sup>

Nemcsak múzeumi kiállításokat lehet látogatni virtuális valóság segítségével, mozizhatunk a barátainkkal együtt egy virtuális térben,<sup>41</sup> tombolhatunk a kedvenc zenekarunk koncertjére a szobánkban,<sup>42</sup> vagy nézhetünk egy sporteseményt<sup>43</sup> virtuális valóságban. Ezekből a VR élményekből általában két fajta van. Az egyik fajta az, amikor egy felépített virtuális térben nézzük a 2D-s felvételt. Itt az az előnye a hagyományos TV vagy monitor nézéséhez képest, hogy több nézőpontot lehet egyszerre nézni, sőt akár ki is választhatjuk éppen melyik csatornát nézzük. A másik fajta az, amikor különleges kamerák segítségével bekerülünk az eseménybe és már nem képernyőn keresztül nézzük.<sup>44</sup> Ugyan továbbra is van igény ilyesmire,

---

<sup>39</sup> Professzor May-Britt Moser és Professor Edward I. Moser norvég tudósok felfedezték, hogy patkányok agyában úgynevezett rács sejtek vannak, amik reagálnak bizonyos térbeli mintákra és ennek segítségével kialakítanak egy koordináta rendszert, ami segít nekik a tájékozódásban. Agyi ábrák kimutatták, hogy hasonló rendszer jelen van az emberi agyban is. Ezzel egy lépéssel közelebb kerültünk ahhoz, hogy megértsük hogyan működik az emberi tájékozódás. Ezért a felfedezésért 2015-ben Nobel díjat kaptak.

Deighton, B., Collins, C., Inner GPS discovery leads EU researchers to nobel prize, Horizon The EU Research & Innovation Magazine (2023. 05.): <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/inner-gps-discovery-leads-eu-researchers-nobel-prize>

<sup>40</sup> Ez egy non-commercial kezdeményezés, aminek a célja a művészet eljuttatása minél több emberhez.

Arts and Culture hivatalos oldala (2023. 05.): <https://artsandculture.google.com/>

<sup>41</sup> Több letölthető alkalmazás is készült ezzel a céllal, az egyik például a CineVR. A CineVR egy francia cég, ami virtuális vetítéseket tart az alkalmazásán keresztül, Oculus és Steam Vive VR szemüvegekkel használható. Forrás: <https://cinevr.io/en>

<sup>42</sup> Például a NEXR egy olyan cég amely többek közt élő VR koncertszervezést kínál, online avatárokkal.

NEXR hivatalos oldala (2023. 05.): [https://www.nexr-](https://www.nexr-technologies.com/show/?gad=1&gclid=Cj0KCQjw9deiBhC1ARIsAHLjR2DkD9gUX4onXfUjLkvdXVlBt6nKIOXLJXGVGcGYfQOayQ)

[technologies.com/show/?gad=1&gclid=Cj0KCQjw9deiBhC1ARIsAHLjR2DkD9gUX4onXfUjLkvdXVlBt6nKIOXLJXGVGcGYfQOayQ](https://www.nexr-technologies.com/show/?gad=1&gclid=Cj0KCQjw9deiBhC1ARIsAHLjR2DkD9gUX4onXfUjLkvdXVlBt6nKIOXLJXGVGcGYfQOayQ) AllkCi0AaAvy3EALw\_wcB#

<sup>43</sup> Schwartz, M., Live sports in VR: Is this what the future looks like?, mixed.com (2023. 05.): <https://mixed-news.com/en/live-sports-in-vr-is-this-what-the-future-looks-like/>

<sup>44</sup> Belváros Mozi VR-room oldala (2023. 05.): <https://belvarosimozihu/vr-room>

de a covid-19 után a kereslet erősen megcsappant, ezért sok ezzel foglalkozó startup és kisebb vállalkozás abbahagyta a működését.<sup>45</sup>

Létezik élő VR/AR túravezetés is, mint például a VR tours<sup>46</sup> által szervezett történelmi túrák Budapest belvárosában. Ilyenkor a résztvevők fizikailag jelen vannak a helyszínen és augmented valóság segítségével plusz információkat kapnak, ezen a túrán például történelmi eseményeket láthatnak.

Kísérleteznek a VR használatával az újságírásban is. A mostani technikákkal, nagyon egyszerűen lehet álhíreket terjeszteni, hiszen nemcsak a fotó de a videó szerkesztő szoftverek is egyre jobbak. A virtuális valóság bevonásától azt várják, hogy ez jobban kikerülhető lesz és jobban bevonja majd a nézőket.<sup>47</sup>

A népszerű szabaduló szobáknak is van már VR verziója, már Magyarországon is elérhető.<sup>48</sup>

Természetesen amikor megjelenik egy új felület, ott megjelennek a reklámok is<sup>49</sup>. A VR reklámoknak nagy előnye a többi reklámformával szemben az immerzió, amit jól ki tudnak használni, akár az utazási irodák, akár a non-profit szervezetek. A VR játékokban is megjelennek a product placement reklámok is.<sup>50</sup> Vannak olyan cégek is, amik a termékük virtuális modelljét árulják, mint egy NFT-t<sup>51</sup>.

Ez csak néhány példa arra hol találkozhatunk VR technológiával a média design-on belül. A média számos területén találkozhatunk virtuális valósággal, ezért úgy vélem egy média designernek manapság már feltétlenül foglalkoznia kell a virtuális valósággal.

## **b. VR meditációs appok**

A mentális egészség megőrzésére egyre nagyobb hangsúlyt fektetünk a nyugati civilizációban. A stressz kezelésére sok módszert alakítottak ki, a VR meditációs appok is ezt szolgálják. Ugyanakkor tartozhatnak a média designhoz is, hiszen ahhoz, hogy egyedi és nyugtató virtuális környezetet teremtsenek, szükséges erre alkalmas designt kialakítani.

VR meditáció során nyugodt környezetbe kerülünk, jellemzően a természetbe, például erdőbe, vízpartra, ahol el tudunk távolodni a mindennapok bajától. Ez a békés környezet segíti a meditációnkat. A virtuális valóság immerzív hatásának köszönhetően könnyen elhithetjük az agyunkkal, hogy tényleg a természetben vagyunk. Az immerzió mértéke különbözteti meg a VR meditációt a már megszokott meditációs médiumoktól, például a hangoskönyvektől vagy vezetett meditációs youtube videóktól. A VR technológia áll jelenleg a legközelebb ahhoz, hogy újra alkossa a valóságot, kombinálva a 3 dimenziós teret és a térhatású hangokat. Ehhez csatlakozhat még interakció a virtuális térrel, ettől válik egyedivé a relaxációs élmény.

---

<sup>45</sup> Erl, J., Exclusive Pico 4 VR launch parties with big-name live DJs, mixed.com (2023. 05): <https://mixed-news.com/en/exclusive-pico-4-vr-launch-parties-with-big-name-live-djs/>

<sup>46</sup> VRtours hivatalos oldala: <https://vrtoursofficial.com/>

<sup>47</sup> Goodwork Labs, AR and VR in Media Industry (2023. 05.): <https://www.goodworklabs.com/ar-vr-in-media-news-industry/>

<sup>48</sup> VRpark Budapest hivatalos oldala (2023. 05): <https://vrparkbudapest.hu/>

<sup>49</sup> XR today, How is VR Transforming Advertising (2023. 05): <https://www.xrtoday.com/virtual-reality/how-is-vr-transforming-advertising/>

<sup>50</sup> A product placement tükörfordításban termékelhelyezést jelent. Egy filmben aktívan (a terméknek dramaturgiailag is szerepe van a jelenetben) vagy passzívan (pl. a termék dekoráció) megjelenítenek egy terméket. A megjelenítés lehet szóbeli, vizuális vagy audiovizuális. Kasza Irén Éva, Product Placement - a magyar reklám új korszaka (2023. 05.) [http://acta.bibl.u-szeged.hu/57757/1/muhelytanulmanyok\\_016\\_040-061.pdf](http://acta.bibl.u-szeged.hu/57757/1/muhelytanulmanyok_016_040-061.pdf)

<sup>51</sup> Non-fungible token. A nem helyettesíthető token egy egyedi digitális azonosító, amely egy blokk láncon van rögzítve, és a tulajdonjog és a hitelesség igazolására szolgál. Nem másolható, nem helyettesíthető vagy osztható fel.

A virtuális valóság használata abban is segít, hogy a külső zajokat, figyelmünket elterelő eseményeket megszüntesse, könnyebb a meditációra koncentrálnunk.

A VR meditációs appok vizuális világa nagyon eltérő lehet. Vannak olyanok, amik hiperrealista környezetbe helyezik bele a meditálót, mint a Flow alkalmazás, ami 360°-os kamera segítségével felvett videókat használ. Vannak olyanok, amik szürreális világot alakítanak ki, mint a Tripp, ahol például kutya fotókkal teli hegyek is vannak. A VR természetbe visszavonulás azok számára lehet vonzó, akik nem tudnak eljutni hasonló helyekre a valóságban. Olyankor hasznos ez a módszer, ha valaki küzd azzal, hogy csak behunyja a szemét és így koncentráljon hosszabb ideig. A virtuális valóság segítségével extra ingereket kapunk, amik lekötik a figyelmet, de nem árasztják el az érzékszerveinket túl sok információval.

Nagy előnye a sokféleségnek, hogy saját igényeinkhez igazíthatjuk a VR meditációs élményünket. Válogathatunk a különböző alkalmazások közül, és ha találunk egy szimpatikus alkalmazást, azon belül is általában tudunk választani a hangulatunknak megfelelő teret. Vannak már olyan alkalmazások is, amelyek figyelembe veszik a szívverést és a légzést, és biofeedback segítségével személyenként változtatják a meditációs élményt.<sup>52</sup>

A legtöbb esetben a vizuális világ kialakítása nem annyira fontos, mint annak igényes kivitelezése. Mint bármelyik VR alkalmazásnál és játéknál, úgy a VR meditációnál is, legyen szó realiztikus vagy szürrealisztikus világról, ha valami nem stimmel a kialakított világgal, az nagyon könnyen kizökkenti a felhasználót a meditációból és elrontja az élményt.

A virtuális valóság legszignifikánsabb megkülönböztető jegye az immerzivitás. A technika segítségével így tudjuk létrehozni a valóság leginkább valódinak tűnő másolatát miközben egy digitális térben tartózkodunk. Amikor lehetőségünk van kapcsolatba lépni tárgyakkal, tájakkal az nagyon kivételes módja a meditálásnak.

Viszont ha rosszul alakítják ki a digitális teret, akkor igen nehezünkre esik hosszabb időt eltöltenünk ott. Elegendő beleolvasni a VR applikációk alá írt kommentekbe, hogy szembesüljünk mit találtak az emberek magával ragadónak és mit mérhetetlenül unalmasnak.<sup>53</sup>

Meditációs alkalmazásokon belül léteznek meditációs játékok is. Ezek annyiban különböznek a fent említett meditációs alkalmazásoktól, hogy több az interakció benne, sőt akár még játékelemeket is tartalmaznak. A Flowbourne nonprofit alkalmazás abban segít, hogy megtanuljuk a helyes légzést. Ehhez a kontrollert a hasizmokra kell helyezni és a virtuális valóság légzésünkre reagálva változik.<sup>54</sup> A PLAYNE meditációs játékban minél többször meditálunk, annál dúsabb erdő vesz körül, megnő a sziget és egy róka karakter is elkísér minket, akivel tudunk beszélgetni.<sup>55</sup> Ezek a funkciók, mind azt próbálják elérni, hogy több időt töltsünk VR meditációval.

---

<sup>52</sup> A biofeedback (biológiai visszacsatolás) készülékek feladata az, hogy a biológiai funkciókat, mint pl. a szívdobogás, izzadás, légzés, EEG, bőrhőmérséklet, izomfeszülés, amelyek természetes körülmények között gyakran nem, vagy nehezen megfigyelhetők – érzékelhetővé tegye. Ezen paraméterek tudatos változtatása révén a páciens megtanulhatja saját állapota módosítását, ezáltal javítását. A szövegben említett VR meditációnál pedig a virtuális valóság változik a meditáló állapotának módosításához. Biofeedback.hu (2023. 05): <https://biofeedback.hu/>

<sup>53</sup> Garlin Wu, VR meditation, what is it and how it can help you? Make use of (2023. 05): <https://www.makeuseof.com/vr-meditation-explained/>

<sup>54</sup> Flowborne hivatalos oldala: <https://flowborne.com/>

<sup>55</sup> PLAYNE hivatalos oldala: <https://www.playne.co/>

Léteznek olyan VR meditációs appok is, mint a ZenVR, amiknek nem egy immerzív világ kialakítása a célja, hanem a meditációs gyakorlatok tanítása olyan térben, ahol biztonságban érzi magát a résztvevő. Lényegében egy online tantermet hoznak létre ehhez.<sup>56</sup> A meditáció effajta tanulása több embernek elérhető, ugyanis nincs térhez és időhöz kötve és olcsóbb, mint egy offline tanfolyamra elmenni.

A VR meditáció egy fejlődő terület, amin belül egyre több opció létezik. A különböző VR meditációs technikákat érdemes végig próbálni, mert mindenkire máshogy hathatnak. Lehet az egyik embernek segít a másik pedig pont stresszesebb lesz egy adott módszertől, mert zavarja. A VR meditáció jó első lépés lehet kezdő meditálóknak, és hozhat egy kis változatosságot a gyakorlott meditálók életébe.<sup>57</sup>

Kutatások azt mutatják a VR meditáció hatékonyan segíthet álmatlanság esetén, szorongásos betegségeknél, akár még poszttraumás szindrómánál is.<sup>58</sup> Vannak már olyan applikációk, amik a sebészek képzését segítik, fizioterápiás applikációk, sőt olyanokat is terveznek, amelyek segíthetnek valakinek abban, hogy megváltoztassák emberek szociális magatartását azáltal, hogy virtuális valóságban megtapasztalhatják más emberek nézőpontját. Ezt figyelembe véve azon sem csodálkoznék, ha hosszútávon hozzáférhető lenne tb alapon VR szemüveg és VRM applikáció.

Ugyanakkor felmerül annak a kérdése bennem, hogy ahogy a buddhista meditáció ismertetésénél kifejtettem, ha a meditációnak nem pusztán relaxálás vagy egészség megőrzés, helyreállítás funkciót adunk, akkor egy VR meditáció elősegíti vagy még inkább hátráltatja a meditálót abban, hogy elérje a megvilágosodást - annak a megtapasztalását, ami a valóság. A VR meditáció vajon kék vagy piros pirula?<sup>59</sup>

## 7.§ SpiriVRtualitás - saját VRM applikációm

Bár először egy interaktív VR meditációt szerettem volna létrehozni, be kellett látnom, ahhoz sem kellő eszközeim, sem kellő időm és megfelelő programozói háttérrel sincs. Így úgy döntöttem egy egyszerűbb VR meditációs applikációt készítek el és azt tesztelem. Főként az érdekelt alkalmas-e kellően relaxálni, stressz mentesíteni a felhasználóját, továbbá segít-e kiüríteni az elménket, hogy eljuthassunk a valódi dolgok felismeréséhez.

Ugyan nem régóta létezik VR meditáció, de számos applikációt találtam. Még olyan híres ember is készített már virtuális valóságban meditációt, mint Deepak Chopra.<sup>60</sup> Azonban magyar meditációt nem találtam. Úgy gondoltam, ha már ezzel foglalkozom, akkor magyar nyelvűt készítek, és ha magyar applikációt készítek, akkor törekszem magyar mintákat felhasználni. Persze mivel az applikációm jelenleg nagyon egyszerű, így tulajdonképpen magyarul nem tudó emberek is használhatják. Mivel nem az általában megszokott természeti környezetben tudnak meditálni akár kuriózum is lehet nekik is.

<sup>56</sup> ZenVrapp hivatalos oldala: <https://www.zenvrapp.com/>

<sup>57</sup> Garlin Wu, VR meditation, what is it and how it can help you?, Make use of (2023. 05.): <https://www.makeuseof.com/vr-meditation-explained/>

<sup>58</sup> Kelly, C., Here is the world's first Virtual Reality Meditation app, Hunter and Blight (2023. 05.)

<https://www.hunterandblight.com.au/entertainment/technology/heres-the-worlds-first-virtual-reality-meditation-app/>

<sup>59</sup> Az ikonikus Mátix filmre utaltam, ahol a főhősnek választania kell, marad-e abban a világban, amit eddig valóságnak gondolt vagy megtapasztalja a valóságot. <https://www.youtube.com/watch?v=ZJLfpBYigYE>

<sup>60</sup> TransportVR, Deepak Chopra Meditation Simulation (2023. 05.): <https://www.transportvr.com/chopra>

A felhasználók a fő menüben ki tudják választani milyen színskombinációt szeretnének. Ezután átkerülnek a meditációs térbe, ahol a zenével összhangban fokozatosan megjelennek a minták, majd 15 perc után véget ér a zene és visszakerülnek a fő menübe.

Ugyanakkor egy extra funkciót is kaphat az applikációm, hiszen, Bosznay István tanár és festőművész már 1910-ben aggódva jelezte, hogy eltűnőben van az értékes magyar ruházat és ezzel a mintavilág.<sup>61</sup> A VRM alkalmazás megőrizheti a magyarság kulturális és szellemi örökségét, a csodálatosan gazdag motívumokat.

#### **a. Tervezés - design elemek**

A magyar népi motívumok azért is alkalmasak egy VRM applikáció kialakításához, mert ősi szimbolikájuk, kötődésük az archaikus világszemlélethez<sup>62</sup>, mely az ember és a természet kapcsolatára épül, segíti a meditálót. Ha nem is természeti környezetben van a virtuális tér, de a tudatunk mégis a természettel kapcsolódhat.

Ezt a kapcsolódást erősítem a háttérnek használt univerzummal is, mely a csillagos égboltot idézi.

A virágminták (3. számú függelék) többségét két régi gyűjteményből néztem ki.<sup>63</sup>

A leggyakoribb, különösen régi, ősi hiedelmekre visszavezethető növényi díszítőelem az életfa (1. számú függelék), amely az élet folyamatosságára, a termékenység által biztosított örök megújulásra irányítja a figyelmet, így ezt is mindenképp meg akartam jeleníteni az egyéb virág motívumok mellett. Kiemelném még a tulipánt (2. számú függelék), mely igen sokrétű szimbolikával rendelkezik,<sup>64</sup> és az egyik legősibb virág motívumunk.

Bár a magyar mondavilág és szimbolika szerves részét képezik állatfigurák is,<sup>65</sup> de több okból nem használtam ezeket az applikációmban. Egyrészt nem tudtam eldönteni melyiket válasszam, melyik lenne a legautentikusabb meditációs vezető. Másrészt egy ennyire egyszerű applikációban egy állat figura megjelenése elnyomhatja a virágminták meditatív hatását. Harmadrészt egy 15 perces meditációhoz elegendőnek találtam a virágmintákat és az életfa ősi szimbólumot felhasználni, az égboltot idéző háttérrel.

A logó (4. számú függelék) kialakításánál arra törekedtem, hogy vonzó legyen. Lány formájú íves virágszirmok ölelik körbe az utat, ami a VR meditáció helyszínére vezet, hívogatja az embert, hogy lépjen rá és lépjen be abba a világba. Ugyanakkor az út jelképezi magát a

<sup>61</sup> Várdai Szilárd (1910), Magyar díszítőművészet, Várdai Szilárd, Budapest: <https://mek.oszk.hu/12500/12520/12520.pdf>

<sup>62</sup> "A magyar parasztság a múltból nemcsak egy-egy motívumot, emléktöredéket hozott magával, hanem az egész motívumkincsben, mint összefüggő jelrendszerben benne lappang archaikus világszemléletének sok alapvető eleme is. Ez a világlátás, a jelekben rögzített és jelekkel közvetített tudás pedig ma is érvényes üzenettel szól az ember helyéről a világmindenségben: feladatáról, lehetőségeiről, természethez való viszonyáról, a természetben és az ember önnön természetében fellelhető törvényszerűségekre megfigyeléséről és alkalmazásáról, a természetben és a természettel való együttéléséről."

Ősi gyökér (2009), Népi díszítő művészet szakrális jelentései kislexikon

[https://epa.oszk.hu/02300/02387/00011/pdf/C5%90si%20Gy%C3%B6k%C3%A9r\\_2009\\_1\\_037-054.pdf](https://epa.oszk.hu/02300/02387/00011/pdf/C5%90si%20Gy%C3%B6k%C3%A9r_2009_1_037-054.pdf) 37. o.

<sup>63</sup> Magyar vagyok, Magyar motívumok gyűjteménye (2023. 05.)

Gergely János tanár, újpest, Honvéd u. 2. Magyar motívumok gyűjteménye

<http://www.magyarvagyok.hu/kultura/hungarikum/folklor/kezmuvesseg/3295-Magyar-motivumok-gyujtemenye.html>

Várdai Szilárd (1910), Magyar díszítőművészet, Várdai Szilárd, Budapest: <https://mek.oszk.hu/12500/12520/12520.pdf>

<sup>64</sup> Jelenthet leányt, nő szeméremtestet, szívvel kombinálva szerelmes üzenetet, lefele fordított szívvel szerelmes párt, az életfán megjelenítve a női teremtő erőt. "A tulipán pedig mindig az életfa csúcsán nyílik, az ég felé, tehát ennek spirituális dimenziói is feltárhatók: az életfa tetején kinövő, kinyíló virág a lélek világra, ég felé tárlását jelképezi."

Ősi gyökér (2009), Népi díszítő művészet szakrális jelentései kislexikon

[https://epa.oszk.hu/02300/02387/00011/pdf/C5%90si%20Gy%C3%B6k%C3%A9r\\_2009\\_1\\_037-054.pdf](https://epa.oszk.hu/02300/02387/00011/pdf/C5%90si%20Gy%C3%B6k%C3%A9r_2009_1_037-054.pdf) 41. o.

<sup>65</sup> Csodaszarvas, turul, griff, táltos paripa, daru

spirituális utazást is. Gyakran mondják, ha valaki elindul a spirituális ösvényen az már nem fordulhat vissza.

A betűtípust úgy választottam, hogy nyugalmat és folytonosságot árásson, lekerekített egyszerű formája átadja a meditáció esszenciáját.<sup>66</sup> Ugyanakkor azért is kitűnően illik a szakdolgozatom logójába, mert ez egy modern betűtípus, ahogy a VR technika is modern, ezért a téma kettősségét hordozza.

Amikor elkészült, annyira megtetszett a logó, és azt sem tudtam eldönteni melyik színekombinációt válasszam, mert mindegyik nagyon tetszett, hogy úgy döntöttem a felhasználói felületen ezeket alkalmazom a színválasztós gomboknak. (5. számú függelék) Nagy kísértés volt, hogy készítsek egy negyedik verziót is, ami a logó lesz, de a megmaradt színekből nem tudtam kielégítő variációt létrehozni.<sup>67</sup> Végül logónak a kék mellett döntöttem, mert azt a legelterjedtebben a bölcsesség színének tartják, képes megnyugtatni, elcsendesíteni az elmét és az érzelmeket.

Végül terveztem egy avatár kezdet, hogy a felhasználó úgy érezze teljesen benne van a virtuális térben, a kezével nyomhatja meg a gombokat. A VR kontrollereken levő 2 nagy gomb egyike olyan kéz, amit ököbe szorítani, a másik pedig összeérinti a mutató és hüvelykujjat, egy ok jelet mutatva.

## **b. Tervezés - színek**

Vannak színek, melyek minden kultúrában ugyanazzal a jelentéstartalommal bírnak, a zöldet a növényekhez kötjük, a kéket az éghez, vízhez, a sárgát a naphoz, stb. Ott, ahol már nem természeti jelenségekről van szó, hanem például szokásokról vagy kialakított jelrendszerekről teljesen eltérhet egy szín mihez kapcsolódik.<sup>68</sup>

A színek különbözően hathatnak az emberekre, Kandinszkij is írja a könyvében, hogy a színek észlelése emberenként változik, mert szubjektív, és ezt használja ki a művészet. Nincs egy konkrét mód a jó színharmónia kialakítására, ami valakinek harmonikus másnak lehet diszharmonikus.<sup>69</sup> Ugyanakkor a világ különböző tájain elvégzett kísérletek bebizonyították, hogy az eltérő kultúrájú, nemzetiségű emberekből az azonos színek meglepően hasonló reakciókat váltanak ki.<sup>70</sup>

Azt is megvizsgáltam a buddhizmus a csakrákhoz<sup>71</sup> milyen színeket köt. Mivel a köldök csakrántól felfele zöld, kék és lila a csakrák színe<sup>72</sup>, így ezt a három színt választottam az applikációmhoz.

---

<sup>66</sup> Studio Typo (2023. 05.) [https://www.studiotypo.com/typo\\_round\\_regular\\_light\\_thin\\_bold\\_font](https://www.studiotypo.com/typo_round_regular_light_thin_bold_font)

A demo verziót használom, amit ingyenesen biztosítanak azoknak, akik személyes okokból használják, nem pénzkereset céljából.

<sup>67</sup> A következő részben tárgyalom a színek jelentését, hatását. A meditációhoz nem tudnék igazán kapcsolni piros, rózsaszín, narancs, fekete, stb színvilágot.

<sup>68</sup> Például bár nagyon elterjedt, hogy a gyász színe fekete, a japánoknál a gyász színe a fehér.

<sup>69</sup> Wassily Kandinsky (1946, digitized in 2011), Solomon R. Guggenheim Foundation 1946 második kiadás, On the spiritual in art 39-44.o.

<sup>70</sup> Ez a kísérlet Max Lüscher svájci pszichológus nevéhez fűződik, aki szerint a vörös, kék, zöld és sárga színek az emberi önértékelés négy alapvető érzésének felelnek meg, a vörös szeretete az önbizalmat, a kék kedvelése az elégedettséget, a zölddel való szimpátia az önbecsülést, míg a sárga a belső szabadságot jelenti. Alapvetően a színek tudatunktól függetlenül a vegetatív idegrendszerre hatnak, ezért állítja Lüscher, hogy egyes színek kedvelése vagy elutasítása közvetlenül képet adhat testünk és lelkünk egészségi állapotáról. Éppen erre alapozva a pszichiátriában hosszú idő óta használják a színek és a személyiség összefüggéseit gyógyításra és konfliktusok megoldására.

Népújás, Elménk Irányítói: a színek (2023. 05): <https://www.e-nepujas.ro/articles/elmenk-iranyitoi-a-szinek#>

<sup>71</sup> A szanszkrit eredetű "csakra" szó magyar jelentése "kerék"; gyakran lótvészvirágokként ábrázolják őket, tölcser vagy virágkehely formájuk miatt. Az energia áramlatok keresztvezésénél alakulnak ki, amit kevesen tudnak, hogy 72 000 csakra van, amit a legtöbb ember tud, hogy 7 fő csakránk van.

<sup>72</sup> A buddhizmus úgy tartja a szívcsakra helyezkedik el középen (színe zöld), ettől lefele földhöz kapcsolódunk, a gyökércsakra piros, a szakrális csakra narancs és a köldök csakra sárga. A szív csakráról felfele az ég, a szakralitás fele kapcsolódunk. A torok csakra világoskék, a harmadik szem csakra sötétkék és a korona csakra lila.



A kezdőmenü fekete fehér (6. számú függelék), hogy egy semleges, színek által nem befolyásolt térrel kezdjünk és így a gombok is látványosabban mutatják hogy egy-egy "pálya" milyen szín kombinációt tartalmaz.

### c. Tervezés - hang

Munkámban ugyanolyan fontos szerepe van a hangnak mint a vizuális elemeknek, a megfelelő hangok segítenek ellazulni és meditálni. A virtuális valóságban általában újra alkotnak egy teret és az abban lévő hangokat, de mivel én nem egy valós teret használok alapnak, így nem kell figyelembe vennem a különböző akusztikai hatásokat - nincs visszhang és nem is tompul a hang.

A virtuális valóságban két megközelítéssel találkozhatunk a hangok kapcsán.

Az egyik felhasználó központú hang. Itt a "játékos áll a hang középpontjában", lényegében csak a VR tért vesszük figyelembe és a felhasználó a VR szemüveg fejhallgatójába kapja a hangot. Ennél a módszernél a felhasználó, lehet aktív vagy passzív hallgató. Az első esetben a felhasználó aktívan interakcióba lép a virtuális környezettel és hatással van a hangokra is. A második esetben a felhasználó csak befogadja a hangot, de nincs rá hatással. A munkámban a passzív felhasználó központú megközelítést alkalmazom, mert lehetővé teszi, hogy a felhasználó jobban odafigyeljen a hangokra.

A másik megközelítés a tér központú hang. Ennél a hang egy összekötő a valós világ és a virtuális világ között ergo a való térben vannak a hangok. Ezzel a módszerrel egyszerre többen is részt vehetnek egy VR térben és akár együtt is tudnak működni.<sup>73</sup> Tulajdonképpen a VR meditációm is lehetne akár ilyen is, ha azt céloztam volna meg, hogy közösen meditáljanak többen, de akkor érdekesebb ahhoz egy vezetett meditációt választani. Több eszközre lenne szükség, ami sajnos nem áll rendelkezésemre, még 4-5 VR szemüveg és laptop...

Két okból választottam hangtálat a meditációmhoz. Az egyik az volt, hogy van egy nepáli hangtálunk, ami leginkább a szívcsakrát aktivizálja, és így nem a világhálóról kellett leszednem anyagot, hanem saját magam tudtam megrezegtetni a tálat, és azt felvenni. A másik a hangtálak gyógyító ereje és rezgésük hatása a tudatunkra és a testünkre is egyben.<sup>74</sup> A tálat úgy rezegtettem, hogy legyen egy folyamatos alaprezgése. A meditáció elején lassabbak az ütések, több a magas hang, a közepén kicsit sűrítettem az ütések és főleg mély hangokat ütöttem, majd a végére megint lelassul a rezgés, kb. fele-fele arányban magas és mély hangokkal.

---

<sup>73</sup> Bargum, A. R., Kristjánsson, O. I., Babó P., Nielsen, R. E. W., Mosen, S. R., Serafin, S., Spatial Audio Mixing In Virtual Reality. In: Sonic Interactions in Virtual Environments, Geronazzo, M., Serafin, S., 274. o.

<sup>74</sup> "A hangtálak egyfajta bronz ötvözetből készült tálak, amely gyönyörűen rezgő, egyedien különleges hangot adnak ki a megszólaltatásuk után." "A harangok, a hangtálak és a gongok nagyon különleges helyet foglalnak el a történelem folyamán az emberiség történetében. Különleges hangjuk és nyugtató rezgéseik által az elmúlt évtizedekben világszerte egyre jobban elterjedtek, híressé váltak az elme megnyugtatására és az egészség megőrzését elősegítő különleges képességük miatt." Laczai Zoltán, A hangtálak eredete, ISHAH Hangterápia (2023. 05): <https://iashhangterapia.hu/hangterapia/295-2/>

## 8. § A virtuális valóság meditációm tesztelése

Munkám nem ért véget a VRM applikáció elkészítésével és a szakdolgozat megírásával, megvizsgáltam milyen hatással bír az elkészült művem. Kicsit izgultam, mert sok munkát tettem bele az applikáció elkészítésébe, sokáig válogattam, terveztem a mintákat. A zenét elkészíteni különösen izgalmas feladat volt számomra. Igaz, élvezetes munka volt, és mivel személyesen nagyon érdekel a téma, így kíváncsi voltam az eredményekre.

Első körben saját magamat figyeltem meg. Mivel hagyományosan is szoktam meditálni, így össze tudtam hasonlítani a két módszert. Azt a hatást kaptam, amire számítottam. A program kipróbálása után nyugodtnak és relaxáltnak éreztem magam, de komolyabb szinten nem tudtam meditálni. A saját tapasztalatom a saját VR meditációs applikációm kapcsán az, hogy a buddhista meditációt nem segíti, de kellemes, megnyugtató, relaxáló.

Sajnálatos módon eszköz hiányában igen korlátozott lehetőségem volt másokat bevonni a vizsgálatba (kizárólag egy csoporttársam rendelkezik megfelelő VR szemüveggel), így csak egyetemi társaimat tudtam megkérni vegyenek részt és mondják el mit tapasztaltak. Nagyon szerettem volna sokkal széleskörűbb tesztelést csinálni. Bevonni különböző korosztályokat. Olyanokat, akik még soha nem meditáltak és olyanokat, akiknek már van tapasztalata, sőt a legizgalmasabb az lett volna, ha olyan alanyt be tudtam volna vonni, aki régóta rendszeresen meditál.

A vizsgálatom amiatt sem lehet teljes, hogy akik részt vettek a tesztelésben nem ismételték meg napi rendszerességgel x időn át, hogy megfigyelhessék okoz-e hosszútávú változást az applikáció használata.

Csoporttársaim visszajelzéseit tudom csak összegezni (8. számú függelék). Mivel így igen kis létszámú csapat vett részt a konkrét tesztelésben, személyenként írom le a visszajelzéseiket. Ádám azt mondta, hogy neki segített az applikáció ellazulni, élvezetes volt. Kata hasonlóan reflektált, annyit tett hozzá, hogy örült volna annak, ha több zene közül választhatott volna, bár kellemes volt a hangtál, de lehet másik zenével jobban működött volna neki az applikáció. Kriszti egyetértett Katával, neki ellenszenves volt a hangtál hangja, irritálta, nem tudott emiatt ellazulni, örült volna, ha másik zenével is ki tudja próbálni, mert a minták nagyon tetszettek neki. Maja mindezekén kívül azt fűzte hozzá, hogy jó lett volna egy 5 perces demo verzió és lehetne egy hosszabb, 45 vagy 60 perces verzió is, mert neki 15 perc nem biztos elegendő egy relaxált állapot eléréséhez. Emese azt mondta neki nagyon tetszett a hang is, a vizuális elemek is, de nem került relaxált állapotba az applikációtól. Csilla nyugodtnak érezte magát a végére, nem tudta eldönteni meditációs élmény volt-e neki vagy csak szórakoztató, kellemes.

Az avatár kezek (7. számú függelék) egy kicsit megnehezítették a tesztelést, kiderült, hogy mindenki (beleértve saját magamat is) kifejezetten nagy élvezettel játszott a két kézzel, és így a komolyabb meditációs gyakorlat tesztelésének némi önfegyelem árán tudtunk csak nekifogni.

Az eddigi kis létszámú tesztelésből azt a következtetést tudom levonni, hogy a VR meditációm többnyire alkalmas relaxált, nyugodt állapotot elérni. Ha több variációt készítek a zenékből és választható lesz az időtartam, akkor jó aránnyal szívesen használják majd.

## C) Bibliográfia

### Könyvek/pdf-ek:

Antonin Artaud, *The Theatre and its Double* Trans. Mary Caroline Richards. (New York: Grove Weidenfeld, 1958)

Bargum, A. R., Kristjánsson, O. I., Babó P., Nielsen, R. E. W., Mosen, S. R., Serafin, S., *Spatial Audio Mixing In Virtual Reality*. In: *Sonic Interactions in Virtual Environments*, Geronazzo, M., Serafin, S., 274. o. [https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/468224744/\\_SIVE\\_book\\_Full\\_book\\_compressed.pdf](https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/468224744/_SIVE_book_Full_book_compressed.pdf)

Ivan E. Sutherland, *The Ultimate Display* (2023, 05), <http://worrydream.com/refs/Sutherland%20-%20The%20Ultimate%20Display.pdf>

Kasza Irén Éva, *Product Placement - a magyar reklám új korszaka* (2023. 05.) [http://acta.bibl.u-szeged.hu/57757/1/muhelytanulmanyok\\_016\\_040-061.pdf](http://acta.bibl.u-szeged.hu/57757/1/muhelytanulmanyok_016_040-061.pdf)

Magyar vagyok, *Magyar motívumok gyűjteménye* (2023. 05.) <http://www.magyarvagyok.hu/kultura/hungarikum/folklor/kezmuvesseg/3295-Magyar-motivumok-gyujtemenye.html>

Ősi gyökér (2009), *Népi díszítő művészet szakrális jelentései kislexikon* [https://epa.oszk.hu/02300/02387/00011/pdf/%C5%90si%20Gy%C3%B6k%C3%A9r\\_2009\\_1\\_037-054.pdf](https://epa.oszk.hu/02300/02387/00011/pdf/%C5%90si%20Gy%C3%B6k%C3%A9r_2009_1_037-054.pdf) 37. o.

Várdai Szilárd (1910), *Magyar díszítmények*, Várdai Szilárd, Budapest: <https://mek.oszk.hu/12500/12520/12520.pdf>

Wassily Kandinsky (1946, digitized in 2011), Solomon R. Guggenheim Foundation 1946 második kiadás, *On the spiritual in art* 39-44.o.

### Linkek:

A Brief History of Virtual Reality, VR lab academy (2023. 05.): <https://www.vrlabacademy.com/NewsDetail/9/A-Brief-History-of-Virtual-Reality.html>

buddhafm.hu (2023. 05.) <https://www.buddhafm.hu/hirek/egyertenek-az-idegtudosok-es-a-buddhistak-a-tudatosag-mindenutt-jelen-van/>

Charles Wheatstone: the father of 3D and virtual reality technology (2016), King's College London (2023. 05.): <https://www.kcl.ac.uk/charles-wheatstone-the-father-of-3d-and-virtual-reality-technology-2>

Deighton, B., Collins, C., *Inner GPS discovery leads EU researchers to nobel prize*, Horizon The EU Research & Innovation Magazine (2023. 05.): <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/inner-gps-discovery-leads-eu-researchers-nobel-prize>

eduline.hu (2023. 05.) [https://eduline.hu/felsooktatas/VR\\_szemuvegen\\_at\\_johet\\_a\\_nyugalom\\_a\\_kovetke\\_DL3UGX?fbclid=IwAR3lvpP8umwnlMYZjou1P5gzQQJIDBih4F3vwVr48UustdYIGuJXDVApniI](https://eduline.hu/felsooktatas/VR_szemuvegen_at_johet_a_nyugalom_a_kovetke_DL3UGX?fbclid=IwAR3lvpP8umwnlMYZjou1P5gzQQJIDBih4F3vwVr48UustdYIGuJXDVApniI)

Erl, J., *Exclusive Pico 4 VR launc parties with big-nam live DJs*, mixed.com (2023. 05): <https://mixed-news.com/en/exclusive-pico-4-vr-launch-parties-with-big-name-live-djs/>

Fuchs, M., *Virtual reality meditation: Awe, avatars and psychedelic designs* (2023. 05.): <https://www.washingtonpost.com/wellness/2022/05/17/virtual-reality-meditation-apps/?fbclid=IwAR0kSdYQ6sd9ROQtoeBf5fi9xVC0mLf6YuibgR8yMo0ooPgKMOGvIfNuLtQ>

Garlin Wu, *VR meditation, what is it and how it can help you?*, Make use of (2023. 05): <https://www.makeuseof.com/vr-meditation-explained/>

Gergely János tanár, *újpest, Honvéd u. 2. Magyar motívumok gyűjteménye* <http://www.magyarvagyok.hu/kultura/hungarikum/folklor/kezmuvesseg/3295-Magyar-motivumok-gyujtemenye.html>

Gilbert, Ben (12 December 2018). "Facebook just settled a \$500 million lawsuit over virtual reality after a years-long battle — here's what's going on". Business Insider. Retrieved 20 February 2019.

Goodwork Labs, AR and VR in Media Industry (2023. 05.): <https://www.goodworklabs.com/ar-vr-in-media-news-industry/>

Henry Segerman, Non-euclidian virtual reality, Youtube (2023. 05.)  
<https://www.youtube.com/watch?v=ztsi0CLxmjw>

History of Virtual Reality, The Franklin Institute (2023. 05.): <https://www.fi.edu/en/virtual-reality/history-of-virtual-reality>

History of Virtual reality, Virtual Reality Society (2023. 05.): <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/history.html>

History of VR – Timeline of Events and Tech Development, Virtualspeech (2023. 05.):  
<https://virtualspeech.com/blog/history-of-vr>

Jóga Nidra, Gyulai Jóra Stúdió (2023. 05.): <https://www.gyulaijoga.hu/joga-nidra.php>

Kelly, C., Here is the world's first Virtual Reality Meditation app, Hunter and Blight (2023. 05.)  
<https://www.hunterandbligh.com.au/entertainment/technology/heres-the-worlds-first-virtual-reality-meditation-app/>

Laczai Zoltán, A hangtálak eredete, ISHAH Hangterápia (2023. 05): <https://iashhangterapia.hu/hangterapia/295-2/>

Lételemzés.hu, A Méditáció Eredete – Valóban Minden Görög? (2023. 05.): <https://letelemzes.hu/meditacio>

Meditációs Technikák, Anahana (2023. 05.): <https://www.anahana.com/hu/meditation/meditation-techniques>

Miért meditaljunk?, Magyarországi Karma Kapúgya Buddhista Közösség (2023. 05.): <https://buddhatar.hu/meditacio/miert-meditaljunk/>

Népújóság, Elménk Irányítói: a színek (2023. 05): <https://www.e-nepujosag.ro/articles/elmenk-iranyitoi-a-szinek#>

Richard, R., Az emberi tudat a világmindenség legnagyobb rejtélye, tudás.hu (2023. 05.) <https://tudas.hu/az-emberi-tudat-a-vilagmindenseg-legnagyobb-rejtelye/>

Richard, R., Rengeteg titok rejt még az agyunk, tudás.hu (2023. 05.): <https://tudas.hu/miert-tartjak-az-agyat-a-tudatosag-forrasanak/>

Schwartz, M., Live sports in VR: Is this what the future looks like?, mixed.com (2023. 05.): <https://mixed-news.com/en/live-sports-in-vr-is-this-what-the-future-looks-like/>

Szabó Árpád, Platón barlanghasonlata, kagylokürt.hu (2023. 05.)  
<http://www.kagylokurt.hu/1208/tarsadalomtudomany/nyugati-filozofia/platon-barlanghasonlata.html>

The Virtual Interface Environment Workstation (1990); NASA (2023. 05.):  
[https://www.nasa.gov/ames/spinoff/new\\_continent\\_of\\_ideas/](https://www.nasa.gov/ames/spinoff/new_continent_of_ideas/)

TransportVR, Deepak Chopra Meditation Simulation (2023. 05.): <https://www.transportvr.com/chopra>

Vach Vivien, Hogyan kell meditalni? 10 tipp a nyugodtabb életért, Öncejllesztő Akadémia (2023. 05):  
<https://onfejlesztoakademia.hu/a-meditacio-alapjai-a-nyugodtabb-eletert/>

Visszatérés a forráshoz, Kungfu akadémia (2023. 05): <https://kungfuakademia.hu/taoista-meditacio/>

XR today, How is VR Transforming Advertising (2023. 05): <https://www.xrtoday.com/virtual-reality/how-is-vr-transforming-advertising/>

## D) Függelékek



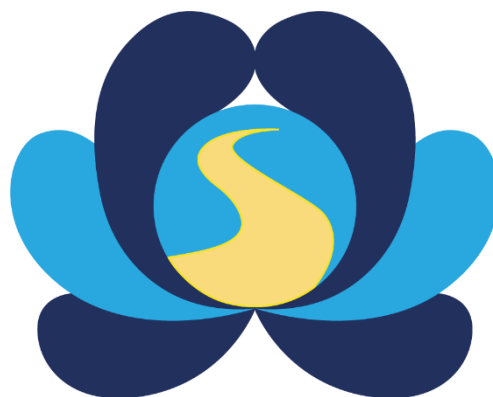
*Ábra 1. Magyar motívumok: életfa minák*



*Ábra 2. Magyar motívumok: tulipán minták*

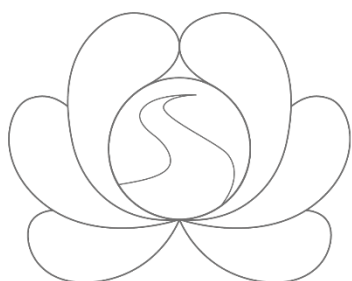


Ábra 3. Magyar motívumok: virág minták



spiri**VR**tualitás

Ábra 4. Logó/UI



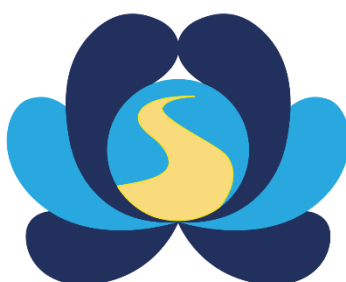
spiri**VR**tualitás



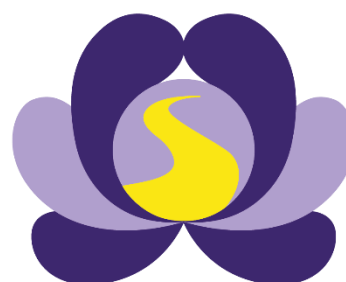
spiri**VR**tualitás



spiri**VR**tualitás



spiri**VR**tualitás

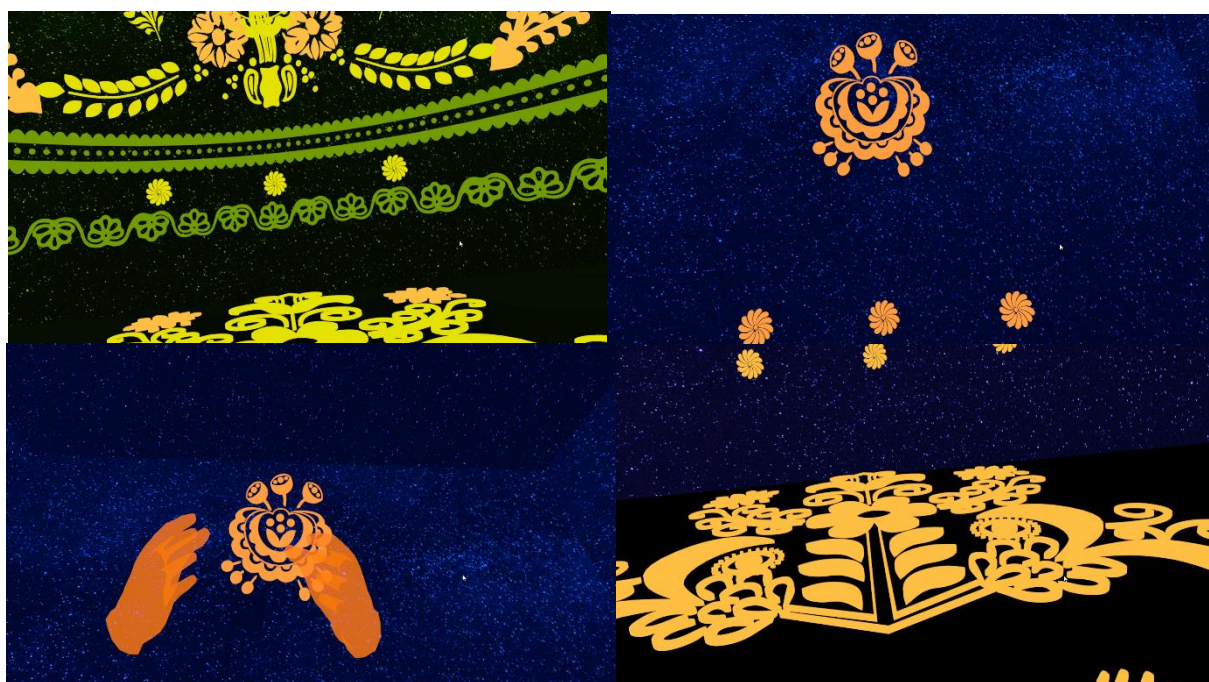


spiri**VR**tualitás

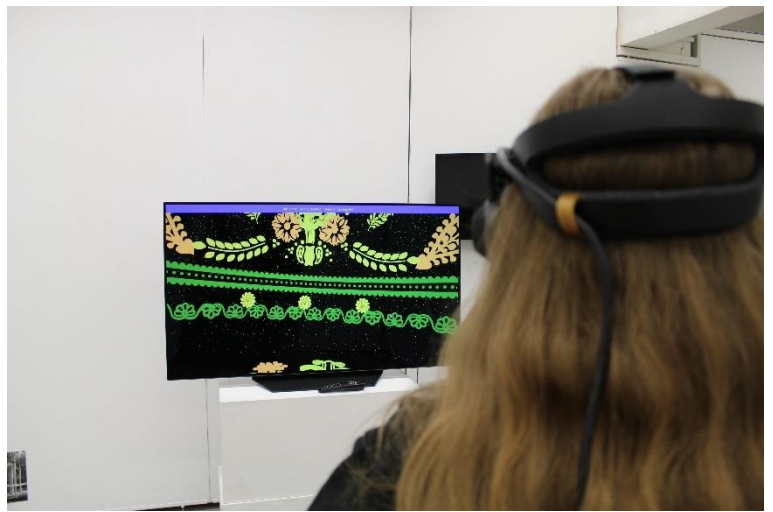
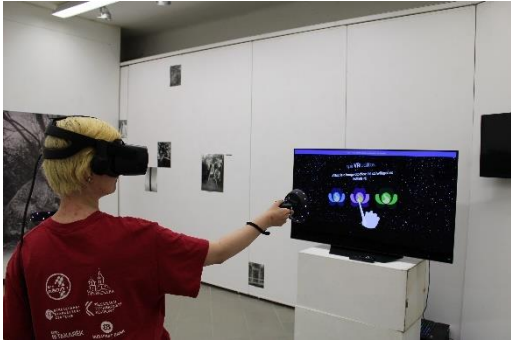
Ábra 5. Logó színvariációk



Ábra 6. Menü



Ábra 7. Jelenetek az alkalmazásból



Ábra 8. Az alkalmazás kipróbálása



## NYILATKOZAT

### a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió<sup>1</sup> nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Czigány Dorottya Fázmin

A Hallgató Neptun kódja: U27Y07

A dolgozat címe: Spirivirtualitás

A megjelenés éve: 2023

A konzulens tanszék neve: RRM1 Média tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió<sup>2</sup> egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, s az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a Záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemi tulajdonkezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe.

Kelt: 2023 év 05 hó 03 nap

Czigány Dorottya Fázmin  
Hallgató aláírása

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

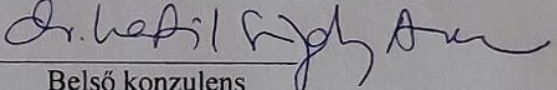
## KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

A Czigány Dorottya Jázmin (név) (hallgató Neptun azonosítója: U27407)  
konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a  
záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfólió<sup>1</sup> áttekintettem, a hallgatót az  
irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól  
tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védeésre  
javaslom / nem javaslom<sup>2</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem<sup>\*3</sup>

Kelt: 2023 év 05 hó 03. nap

  
Belső konzulens

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzendő.

<sup>3</sup> A megfelelő aláhúzendő.