

Magyar Képzőművészeti Egyetem Doktori Iskola

# **Érzelmes terek**

**Az immerzió, mint komplex a készségfejlesztés eszköze**

**A történetmesélés szerepe az élmény alapú készségfejlesztő terek  
tervezésében**

DLA Értekezés

Augusztinyi Fruzsina

2026

Budapest

Témavezető: Dr. Habil É. Kiss Piroska DLA

## **Köszönetnyilvánítás**

Ezúton szeretném kifejezni hálámat mindazoknak, akik munkám elkészülését támogatták.

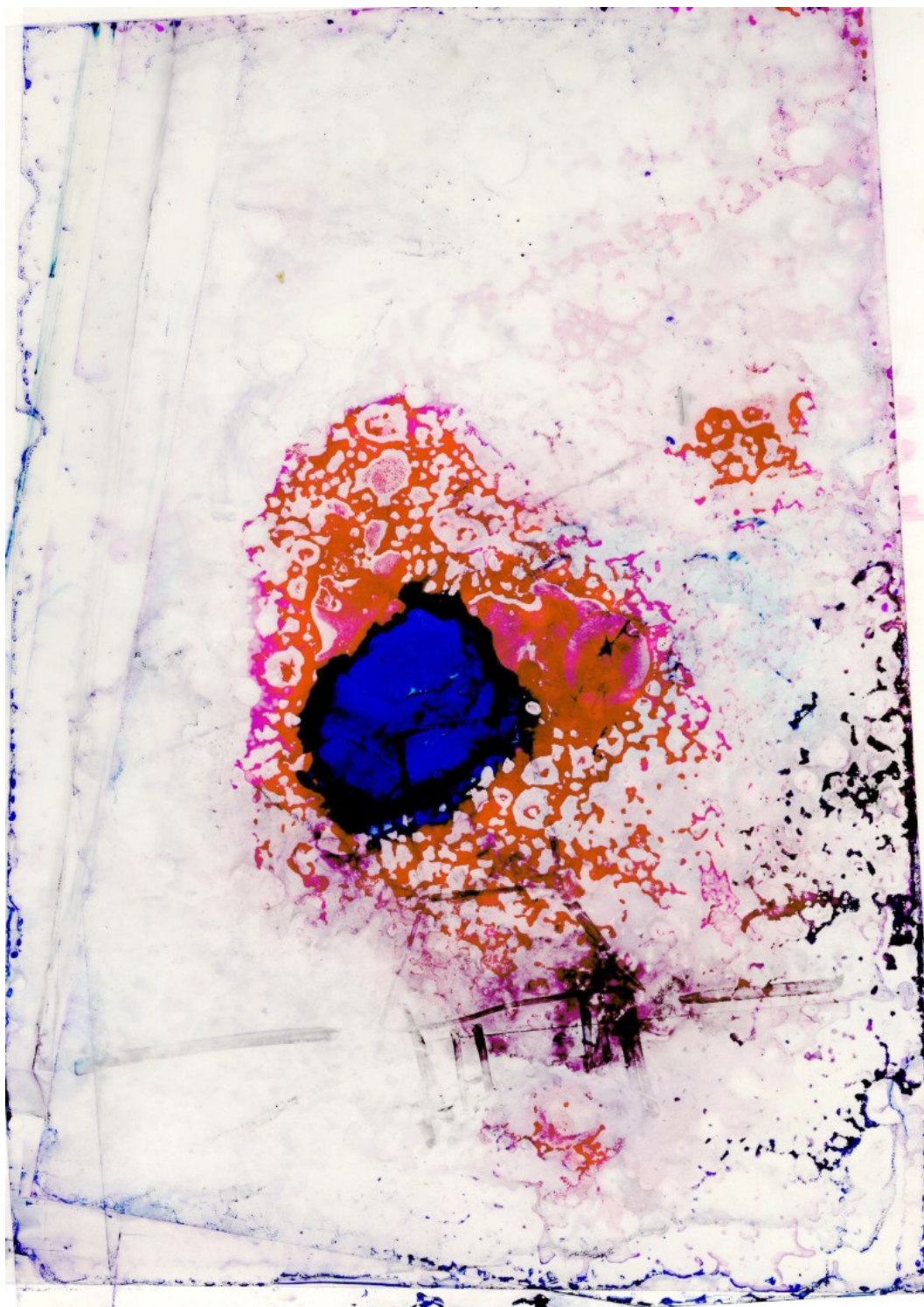
Elsősorban témavezetőmnek, É. Kiss Piroskának, aki szakmai iránymutatásával segített a kutatás minden szakaszában.

Hálás vagyok a Budapest III. Kerületi Csillagház Gyógypedagógiai Általános Iskola pedagógusainak, különösképpen Soltészné Takár Anitának, aki értelmileg akadályozottak pedagógiája, és vizuális kommunikáció szakos tanár, Boros Katának szomatopedagógus, és gyógytornásznak, aki a mozgásfejlesztéssel kapcsolatban tájékoztatott, és az iskola valamennyi oktatójának, akik szakmai tanácsokkal, észrevételekkel és bátorításukkal hozzájárultak a munkámhoz. Köszönöm a szakmai véleményeket és a segítséget a Gyógypedagógiai Módszertani és Rehabilitációs Intézet oktatójának, rektorhelyettesének Dr. Márkus Eszternek.

Köszönöm Karcagi Balázsnak a modellezésben való segítséget és a szerkezeti áttekintést, Kohr Fruzsinnak a grafikai arculattervezést, Rozinyák Dánielnek a 3d rendereket. Köszönöm Plenter Sándornak, hogy a szövegeket elolvasta, és a műszaki tartalmat ellenőrizte. Köszönöm Dubovinszky Ádámnak, a statikai szakvéleményt. Köszönöm a társasjáték elméleteket Barta Dávidnak, és Nagy Mártonnak. Köszönöm Nagy Krisztina és Lukács Fanni építészeknek, hogy a szöveget és a műszaki tartalmat ellenőrizték, Mikus Lászlónak, hogy az építész tablók tartalmát ellenőrizte, Bóta Andreának, hogy a műszaki kérdésekre felkészített. Köszönöm Oláh Krisztiánnak, hogy a tűzvédelmi és az épületszerkezeti kérdéseimmel fordulhattam hozzá.

Köszönettel tartozom édesanyámnak és a barátaimnak a támogatásért. Nélkülük ez a munka nem valósulhatott volna meg.

Végül szeretném megköszönni mindazoknak, akik bármilyen formában hozzájárultak ahhoz, hogy jelen disszertáció elkészülhessen.



*A disszertáció szövegét végig saját készítésű illusztrációk kísérik, amelyek a szövegrészek között, azokkal párbeszédben jelennek meg. A vizuális munkák egységesen A4-es méretű vetítőföldre, alkoholos festékkel és alkohollal készültek. Az illusztrációk nem csupán a gondolatok vizuális megjelenítését szolgálják, hanem a kutatási és tervezési folyamatot is segítették, a dolgozat szerves részét képezve. A disszertációban megjelenő összes munka fellelhető a disszertációhoz tartozó Munkanapló című dokumentációban. Az egyes munkáknak nem adtam külön címet, érzelmeket kapcsoltam hozzájuk.*

## Tartalomjegyzék

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Köszönetnyilvánítás.....                                                                                                                    | 2  |
| Tartalomjegyzék .....                                                                                                                       | 4  |
| 1.1 Tézisek.....                                                                                                                            | 6  |
| 1.2 Theses .....                                                                                                                            | 8  |
| 2.1 Absztrakt.....                                                                                                                          | 10 |
| 2.2 Abstract.....                                                                                                                           | 12 |
| 3.1 Bevezetés .....                                                                                                                         | 14 |
| 4.1 Előzmények .....                                                                                                                        | 15 |
| 4.2 Motiváció és szakmai háttér .....                                                                                                       | 16 |
| 5.0 A Csillagház Általános Iskolával való együttműködésről.....                                                                             | 18 |
| 5.1 Az intézmény fejlesztési módszereiről .....                                                                                             | 18 |
| 6.1 A mozgás és a tér.....                                                                                                                  | 22 |
| 6.2 Az érzékelés-észlelés .....                                                                                                             | 24 |
| 7.1 Az intézményben tanuló gyerekek állapotáról.....                                                                                        | 31 |
| 7.2. Az intézményben fejlesztésre használt eszközökről.....                                                                                 | 33 |
| 8.1 Az immerzióról, és az immerzív tervezésről röviden .....                                                                                | 37 |
| 8.2 A szómaesztétika .....                                                                                                                  | 42 |
| 9. A történetmesélés, mint a beleélés lehetséges eszköze – A képi, és térben megjelenő tartalmak vizsgálata és pozíciója a terápiákban..... | 47 |
| 9.1 Mesehallgatás – imagináció, azaz a képzeletbeli térben való gondolkodás és annak nehézségei .....                                       | 48 |
| 9.2 A képeskönyvvel, vagy mesekártya segítségével mesélt mese – síkban komponált eset, téri kitekintési lehetőséggel .....                  | 49 |
| 9.3 Papírszínház – síkban komponált eset .....                                                                                              | 51 |
| 9.4 Bábjáték – térben komponált eset.....                                                                                                   | 52 |
| 9.5 Világjáték – térben komponált eset .....                                                                                                | 53 |
| 9.6 Bazális színház – térben komponált, bevonásra alkalmas, interaktív.....                                                                 | 54 |
| 9.7 Konklúzió - A történet helyének, szerepének, feladatának kijelölése a disszertáció mester munka részében.....                           | 55 |
| 9.8 Az immerzió és a világjáték eszközkészlete.....                                                                                         | 69 |
| 10. A Snoezelen-, vagy másnéven multiszenzoros terápiás szoba, mint a bazális stimuláció helyszíne.....                                     | 71 |
| 10.1 A történettel szemben támasztott követelmények és a történet koncepciója.....                                                          | 81 |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 10.2 Az általam kitalált mese – az ideális történet (A tervezési koncepció kijelölése)                                 | 87  |
| 10.3 Egy feltételezett mese, amely a valóságban elhangozhat                                                            | 91  |
| 11. A mestermunka koncepciójának műszaki transzformációja                                                              | 101 |
| 11.1 A tervezés támpontjai és a tervezői válaszok, megoldások                                                          | 102 |
| 11.2 A műszaki és konceptuális rendezőelvek                                                                            | 105 |
| 11.3 A szempontokra adott tervezői válasz és a belsőépítészeti koncepció megalkotása                                   | 108 |
| 11.4 A díszlettér megalkotása technikai paraméterek                                                                    | 114 |
| 11.5 A történet beágyazása a tervezési programba - az elméleti és gyakorlati (műszaki, technikai) szálak összefésülése | 117 |
| 11.6 A fejlesztőtérbe tervezett játék megjelenésének leírása, anyagai, tulajdonságai                                   | 122 |
| 11.5 Aggályok, problémák - felmerülő kérdések                                                                          | 128 |
| 12. Összegzés                                                                                                          | 136 |
| Elsődleges források                                                                                                    | 138 |
| Irodalomjegyzék                                                                                                        | 140 |
| Képek jegyzéke                                                                                                         | 143 |
| Táblázatjegyzék                                                                                                        | 145 |
| Önéletrajz                                                                                                             | 146 |

## 1.1 Tézisek

- Az immerzív (bevonódást segítő) terápiás térben, a felhasználó részéről való élményszerű bekapcsolódás nagyobb sikerrel jön létre akkor, ha a tervező nem csak a tér funkcióját és használatát, az elvárásokat és a preferenciákat veszi figyelembe, hanem aktívan bekapcsolódik azon folyamatokba és feladatokba, amelyek a specifikus tereket igénylő emberekkel való közös munkáról szólnak. A tervező és a felhasználó közötti emocionális kapcsolat a tervezési paraméterek meghatározásakor kifejezetten fontos, különösképp, ha a felhasználók valamilyen szempontból kiszolgáltatott helyzetben vannak.
- A Snoezelen-terek – és egyéb multiszenzoros szobák – funkcionális kialakításába célszerű beemelni az analóg immerzív terek tervezésekor alkalmazott, bevonódást elősegítő kontextusteremtési módszereket. Ezzel a megközelítéssel mélyebb élményt és fokozott terápiás hatékonyságot biztosít a tér, de nem csupán csak a multiszenzoros élménnyel való gazdagítás által, hanem annak jelentésével és funkcionális működésével a térben. A felhasználók szélesebb képességspektrumához igazítva a teret, az komplexebb fejlesztési és terápiás lehetőségeket biztosíthat, továbbá lehetőséget nyújthat normatív és nem normatív állapotú emberek kapcsolódására is.
- A terápiás fejlesztőterekben a figyelemfelkeltés eszközeit átgondoltan, az adott képességű csoportra specifikusan célszerű alkalmazni. Emellett tervezőként lehetőséget kell adnunk a figyelemfelkeltésre szolgáló eszközöktől és módszerektől való elkülönülésre is.
- A terápiás célzatú, komplex készségfejlesztésre szolgáló immerzív terek tervezése különbözik a belsőépítészeti, a színházi díszlettervezési, illetve a performatív terek tervezésétől. A gyógyászati szempontok és a specifikus tereket igénylő csoport megismerésének elsődlegessége miatt immerzív tértervezési feladatnak sem tekinthető, de az egyes ágazatok tervezési

folyamataiból összeépíthető egy, az immerzív, gyógyászati térre jellemző tervezési folyamatstruktúra.

- A Snoezelen terápiás szobáknak nem céljuk a felhasználó kontextusba helyezése. Terápiás jellegüknél fogva elsősorban fizikai, érzéki megtapasztalásokat tesznek lehetővé (bazális stimuláció). Az analóg immerzív terek sajátos tulajdonságait felhasználva a terápiás tér átélhetőségét mélyíthetjük, így növelhető az élmény értékű tapasztalatszerzés mértéke, a motiváció, és a fókusz fenntartása még abban az esetben is, ha nincs teljes rálátása a terápián résztvevő személynek a saját testi-tudati állapotára.

## 1.2 Theses

- In an immersive (engagement-focused) therapeutic space, the user's experiential engagement is more successful when the designer goes beyond considering the space's function, use, expectations, and preferences prior to the design process and actively participates in the processes and tasks involved in working with the people who require these specific spaces. Building an empathetic connection between designer and the user is crucial when determining design parameters, especially when working with vulnerable individuals.
- When designing Snoezelen spaces and other multisensory environments, it is beneficial to integrate the context-building methods used in analog immersive space design to foster user engagement. This approach delivers a deeper experience and stronger therapeutic effects. This method not only enriches the space with sensory stimuli but also enhances its meaning and functional role these stimuli serve within the environment. By adapting the space to a broader spectrum of user abilities, it can offer more complex development and therapy, and in some cases, allows both normative and non-normative individuals to connect meaningfully.
- In therapeutic rooms, attention-grabbing tools should be applied thoughtfully, tailored to the specific user group. Additionally, designers must also provide opportunities to disengage from these tools and methods.
- Designing immersive spaces for complex therapeutic skill development differs from interior design, theatrical set design, and performance-space design. As medical considerations and the need to thoroughly understand target populations with specific spatial requirements take priority, it cannot be categorised as standard immersive spatial design. However, the design process can be assembled by integrating elements from the processes of these individual fields.
- Snoezelen rooms are not primarily designed to place users in context. Due to their therapeutic nature, they facilitate physical sensory experiences through basal stimulation. Using the unique features of analogue immersive spaces, we can deepen the immersiveness of the therapeutic environment. This increases the

value of experiential learning, motivation, and focus, even when participants are not fully aware of their own physical and mental state.

## 2.1 Absztrakt

Érdeklődésem a doktori tanulmányaim közben a belsőépítészet felé irányult, így a felvételt követően egy belsőépítész irodához szegődtem, ahol lehetőségem volt részt venni számos érdekes, egyéni igényekre szabott projektben, köztük egy immerzív színház tervezésében is. A projekt során elsajátítottam egy akkor még számomra egészen új gondolkodásmódot, melynek alapja, hogy az enteriőrök megtervezéséhez már a tervezéskor a külső szemlélő perspektívájába kell képzelnünk magunkat, és az őt érő összes hatást előrevetíteni. Ehhez valamelyest segítséget nyújt a háromdimenziós modell készítése a tervezés alatt, de az önmagában még nem oldja meg a többi érzékszervünkre vonatkozó spekulációkat, az érzékszervi átélés előrevetítését. Az ezekről való gondolkodás által lett fogalmam arról, hogy egy épített térben a minket érő hatások milyen mértékben fokozhatók, vagy mennyire befogadhatók. A doktori kutatásom során a Csillagház Általános Iskolával kezdtem el együtt dolgozni, ahol fogyatékkal élő gyerekek tanulnak. Főként a komplex készségfejlesztési folyamatokba kaptam betekintést. Inspirációt gyűjtöttem a tervezés folyamatának kidolgozására. Érdeklődésem középpontjában az állt, hogy miben más egy elsősorban gyógyászati célra használt fejlesztőtér megtervezése más egyéb, nem fejlesztésre szolgáló tér tervezési folyamatához képest. A közös munka során kijelöltük a célt, ami egy komplex készségfejlesztést szolgáló, a legtöbb érzékszervre kiható, beleéléssel motiváló tanulószoba megtervezése lett.

A dolgozatomban leírom a tapasztalataimat, és átemelem a tervezési folyamatot más típusú, de ugyanolyan komplex tervezési munkák folyamataiból. A különbségek értékesek lehetnek olyan specifikus terek megalkotásához, amelyek immerzív, azaz beleélést segítő tulajdonsággal bírnak, és motivációt szolgáltatnak azoknak az embereknek, akiknek valamilyen értelmi, vagy fizikai állapotfejlesztésre van szükségük az életük során. Az intézményben megismert, a fejlesztőpedagógusok által kitapasztalt, és bevált fejlesztési módokat rendszereztem, ezek közül többet is a tervezési projektbe illesztettem, melyeknek új köntöst a kontextualizált tér ad majd. Fontos következtetésekre jutottam azzal kapcsolatban, hogy hogyan lenne célszerű egy megvalósítani kívánt projektbe behozni a történetiséget. Különösen az érdekelt, hogy létrehozható-e olyan variálható történet, amely ráilleszthető egy, vagy több fejleszteni kívánt gyerek karakterére, így a történet segíti a beleélést, a teret pedig alapjaiban meghatározza. A

történettől függ a belső enteriőr design-ja, és a térben található objektumok is a térhez köthetők, ezáltal felismerhetők. A flexibilis terek elősegíthetik a különböző pszichológiai, vagy emocionális állapotokhoz való alkalmazkodást. Az olyan terek, amelyek fény, hang, anyag és térstruktúra tekintetében variálhatók, lehetővé teszik az egyén saját igényeihez illeszkedő érzelmi állapotok kiváltását.<sup>1</sup> A mestermunkám a kutatás konklúzióiból megtervezett fejlesztőszoba a Csillagház Általános Iskola egyik tanterme, amelynek a megvalósítására közösen pályázni szeretnénk az intézménnyel.

A disszertáció e tervezési folyamat előzményeit, tervezési stratégiáját és konklúzióit mutatja be. A tervezési nehézségek talán előrébb lendítik azokat a tervezőket is, akiket inspirálnak a gyógyászati célú tervezési feladatok.

**Kulcsszavak:** fejlesztés, immerzió, analóg megismerés, vizuális fejlesztés, építészeti tervezés

---

<sup>1</sup> Mastro, M. (2025, April 30). *The rise of sensory rooms: Designers are turning their attention to these soothing spaces for people with autism*. Architectural Digest.  
<https://www.architecturaldigest.com/story/the-rise-of-sensory-rooms>

## 2.2 Abstract

During my doctoral studies, my focus shifted toward interior design. After graduation, I joined an interior design firm where I worked on customised projects, including immersive theatre design. That project introduced me to a completely new way of thinking. Designing interiors requires imagining the perspective of an outside observer from the very beginning of the design process and anticipating all the effects they may experience. Three-dimensional models help with this during the design process, but they do not, on their own, address the need to anticipate the experience of the other senses. This experience showed me how the impact of built spaces can be intensified or absorbed. During my doctoral research, I collaborated with the Csillagház Elementary School, an institution serving children with disabilities. I gained insight into complex skill-development work and collected inspiration for developing a design process. My focus was how therapeutic development spaces differ from the design of ordinary spaces. Together, we set the goal of designing a complex learning room that stimulates multiple senses, supports skill development, and encourages immersion.

In my thesis, I describe these experiences and adapt methods from other complex design projects. These differences are valuable for creating specific spaces with immersive, empathy-enhancing qualities. Such spaces motivate people who need intellectual or physical development. I systematised the development methods practised and refined by the educators of Csillagház and incorporated several of them into the project, giving them a new form through contextualised space. I also drew important conclusions about introducing narrative into such projects. I was especially interested in whether flexible stories could be adapted to the character of one or more children, promote immersion, and shape the space itself. Objects in the space also become recognisable through their connection to it. Flexible rooms help adapt various psychological and emotional states. Spaces that can vary in light, sound, material, and structure let individuals trigger emotional states suited to their needs. My project is a development room based on these conclusions. It was designed for a classroom at Csillagház Elementary School, and we plan to apply for funding for its implementation together with the institution.

The dissertation presents the background, design strategy, and conclusions of this process. Its challenges may also inspire other designers working on therapeutic spaces.

**Keywords:** development, immersion, analogue cognition, visual development, architectural design

### 3.1 Bevezetés

*„Az esztétikum elsajátítása, az esztétikai élvezet, az ember számára nem más, mint újbóli és újbóli ráismerés önmagára; az egyén emberi mivoltának egyre tartalmasabb kiteljesedése. Ilyenformán az esztétikum, és legtöményebb megvalósulása a művészet a legteljesebb mértékben segíti az egyén szocializációját, azaz a tudat felől társadalmi lényvé formálja az egyes embert, és mert ezt az általános és a kor szerint aktuális társadalmi értékek szerint teszi, állíthatjuk, hogy az esztétikummal, a művészettel a nevelés legnemesebb eszközét birtokoljuk.”<sup>2</sup>*

A kutatásom az immerzív (élmény alapú) készségfejlesztés témakörén belül a történetmesélést, mint az immerzív élmény megteremtéséhez szükséges eszközt, és az ebben rejlő képességfejlesztési lehetőségeket vizsgálja.

- Hogyan alkalmazható a történetmesélés a fogyatékkal élő gyerekek fejlesztése esetén?
- Tudunk-e valamilyen egyedülálló atmoszférát teremteni vele, s ehhez milyen eszközök szükségesek?
- Segíti-e az általunk létrehozott sajátos atmoszféra a képzelőerőt, s hogyan?
- Képes lehet-e a történethez alkalmazkodni egy fejlesztésre szolgáló tér?
- Milyen módon járul hozzá az így szerkesztett tér a felhasználók állapotának jótekonv változásához, és ennek szinten tartásához?

A cél, egy olyan produktum megtervezése, amely segíti a beleélést, amely motivációt szolgáltat a figyelem fenntartásához és irányításához. A produktum nem csak egy gyógyászati eszköz, nem csak fizikailag fejleszt, hanem komplex módon, speciális célcsoport számára készül, és immerzív, azaz az élményszerűségével ösztönöz és maradásra bír. Ehhez a komplex fejlesztéshez eszközként egy történet beemelését kíséreltem meg a tervezési programba. A történet vagy mese, egy konkrét fejlesztőszobához kapcsolódna. S vajon szólhat ez a mese mindenkire, azaz beszélhetünk egyetemes, mindenki számára élvezhető fejlesztőjátékról, vagy játéktérrel?

---

<sup>2</sup> Bálványos, H. (1998). *Esztétikai-művészeti ismeretek, esztétikai-művészeti nevelés* (p. 19.) Balassi Kiadó.

Ha igen, akkor a térben való jelenlét miként segíthet hozzá minket saját magunk megismeréséhez és fejlesztéséhez? A kérdéseim egy részével a Csillagház Általános Iskola fejlesztőpedagógusait kerestem fel. A kutatási anyagom gyakorlat része a velük való közös munka eredménye. A pedagógiai és fejlesztői intézményi módszereket, valamint a disszertációm célcsoportjának állapotát figyelembe véve fontos kiemelni, hogy a fogyatékkal élő gyermekek közül kutatásomban egyetlen, konkrét és specifikus csoport vizsgálatára fókuszáltam. Az intézménybe járó diákok mozgáskorlátozottak, enyhe, vagy közép súlyos fokú értelmi fogyatékkal élő gyermekek, jellemzően cerebrális parézis<sup>3</sup> a legtöbb tanuló orvosi diagnózisa, de egyre több eltérő diagnózisú gyereket fogadnak az intézményben, ami minden szempontból nagy kihívást jelent a fejlesztőcsoportok vezetői számára, így számomra is a tervezést tekintve.

A kutatásomhoz tartozó mestermunka egy fejlesztőszoba, amely a Csillagházban tanuló gyerekeknek készült, illetve lehetőségeim szerint egy szélesebb rétegnek is szól, vagy kooperatív feladatmegoldásokat is tartalmaz. A mestermunka az elméleti kutatásaimat, az építészeti és belsőépítészeti gyakorlati tervezési tapasztalataim konklúzióit, és az intézményben dolgozó fejlesztőpedagógusok gyakorlati tapasztalatait is összefoglalja, és az ezekből származó következtetésekre épít.

## 4.1 Előzmények

A doktori kutatási projektem előzményeként fontosnak tartom röviden bemutatni, hogy miként vezetett az utam a fogyatékkal élő gyerekek készségfejlesztéséhez.

2017-ben végeztem Építészmérnöki Msc szakon a Debreceni Egyetem Műszaki Karán, és az egyik féléves tervezési feladatom kapcsán egy terület körüli megszűnő gyalogosforgalom áramlásának átörökítésére alapoztam az építészeti koncepciómat. Az

---

<sup>3</sup> A **cerebrális parézis (CP)** egy nem előrehaladó, de maradandó mozgás- és testtartászavar, amely a fejlődő agy sérüléséből vagy rendellenességéből ered, többnyire magzati korban vagy a korai gyermekévekben. A károsodás az agy azon területeit érinti, amelyek a mozgáskoordinációért, izomtónus szabályozásáért és testtartásért felelősek. A tünetek súlyossága széles skálán mozoghat, enyhe ügyetlenségtől a súlyos mozgáskorlátozottságig, és gyakran társulhat érzékszervi, kognitív vagy kommunikációs nehézségekkel. Bár a károsodás nem romlik az idő múlásával, a tünetek és funkcionális képességek változhatnak, különösen növekedés és fejlődés során.

Mayo Clinic. (2023). *Cerebral palsy*. Mayo Foundation for Medical Education and Research. Retrieved August 11, 2025, from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cerebral-palsy/symptoms-causes/syc-20354020>

áramlás átörökítése, formába zárása és épülettömeggé alakítása érdekes folyamatnak bizonyult, s ebből adódóan a mozgás, és a mozgás dinamikusságára keltette fel a figyelmemet. Ezzel egyidőben kezdtem el szkennelvel testrészeket „beolvasni”, különösen érdekesnek gondoltam a szabad szemmel nem észrevehető kisebb mozgásokat, így a légzést vagy a remegést. A legkülönösebb momentum, hogy a látszólag nyugalmi állapotban rögzített képek igazából, kitartott mozdulatok és testpozíciók. A rögzítési idő több, mint egy fotó készítési ideje, a testek pedig ebben az időintervallumban minimálisan elmozdulnak, így megfigyelhetők ezek a kényelmetlenségéből adódó apróbb rezdülések, lélegzetvételek. A tér, és a mozgás kapcsolata azonban ekkor még megfoghatatlan dolog volt számomra, ezért akkor még nem gondoltam, hogy továbbhaladásra tudom magam bírni ebben a témakörben.

## **4.2 Motiváció és szakmai háttér**

A doktori jelentkezésem kapcsán ismét felmerült a mozgás, és a tér kapcsolatának a kibogozása. Fizikai értelemben tanultunk a térről ugyan, de az számomra egy elvont, vagy esztétikai, vagy egyéb fogalmat jelentett, és nem valamit, ami kézzel fogható vagy mérhető. Azt gondoltam, hogy méltó feladat lenne megtalálni mi az, ami számomra a tereket valamilyen módon hozzárendeli a mozgáshoz, s amitől e kettő kapcsolata könnyebben értelmezhető. Ekkor már túl voltam édesanyám stroke-ból való hosszadalmas felépülésének háttértámogatásán, ami nagy hatással volt rám a téma pontosabb kijelölését illetően. Édesanyám két stroke-ból bravúrosan, segítség nélkül rehabilitálta magát rendszeres testmozgással. A felépülés a második esetet illetően nehezebb volt, én abban az időben Budapesten a Heim Pál Gyermekkórház, és a Bethesda Gyermekkórház tervein dolgoztam pályakezdő építészként. Utóbbiban már csak a belsőépítészeti konceptuális tervezésében vettem részt. A belsőépítészet jobban tetszett, így erre a szakterületre váltottam, mivel a lépték kisebb volt, így a belső tereket sokszor emberközelibbnak éreztem. Tervezési munkáim során többször, és huzamosabb ideig közreműködtem színházi produkciókban díszlettervezőként és lehetőségem nyílt egy nagyobb lélegzetvételi immerzív színház belsőépítészeti kiviteli tervezési projektjét is végigkísérni, mint belsőépítész tervező, projektvezető.

Az immerzív színházi munka során, a felém irányuló elvárások teljesítése közben bővült az az érzékelési és spekulációs készségem, ami elsősorban a külső szemlélőre vonatkozó hatások mennyiségét és minőségét ítéli meg, ezért akaratlanul is bővültek az ember és a

tér közötti összefüggésekkel kapcsolatos gondolataim is. Ráéreztem, hogy az általam mindaddig építészeti szemlélettel megtervezett térnek hívott terek ma már rengeteg dologra lehetnek képesek, így arra is, hogy egy immerzív élményen alapuló színházi darab cselekményéről bizonyos előzményeket, következményeket, vagy aktualitásokat jelentsenek - már maguk a berendezések, vagy az elrendezésük is - a külső szemlélő számára. A tér felfedezése, megélése –azaz az összes érzékszervre ható módon való megtapasztalása - által összeszedett információk mindenkit a beleélésre, és a maradásra készítetnek, ilyen módon az immerzióról hamar kiderült, hogy a figyelem fenntartására és a motivációs kedv megtartására is alkalmazható. Több tanulmány igazolta, hogy az aktivitást stimuláló környezetnek számos hatása van az agyra, mint például a neurális kapcsolatok emelkedett száma.<sup>4</sup> Egy tanulmány rámutat arra is, hogy a gazdag környezet fizikai, szociális és kognitív ingereket biztosít, elősegíti az agy plaszticitását és a funkcionális helyreállást. Évtizedek kutatási munkája során jutottak arra a következtetésre a kutatók, hogy az agy minden tevékenység során megváltoztatja a saját szerkezetét, és folyamatosan tökéletesíti az áramköreit. Arra törekszik, hogy az adott feladatot a legtokéletesebben tudja elvégezni.<sup>5</sup> ”A tartósan ingergazdag környezet neurogenezist vált ki, illetve az agy jó kondícióban tartásához új dolgok tanulása szükséges.”<sup>6</sup>

Az eddigi tapasztalataimat összefogva, tehát arra a kérdésre keresem a választ, hogy hogyan állítható ez a minden érzéket reakcióra bíró tér, és az eddig megszerzett tervezési és emocionális tapasztalatom a speciális igényű gyerekek szolgálatába.

---

<sup>4</sup> Johansson, B. B. (2003). Environmental influence on recovery after brain lesions: Experimental and clinical data. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 35(41 Suppl.), (pp. 11–16.).  
<https://doi.org/10.1080/16501960310010089>

<sup>5</sup> Feldmann, Á., & Nagy, Á. (2016). *Agyi plaszticitás gyermek- és felnőttkorban: Emberi életfolyamatok idegi szabályozása – a neurontól a viselkedésig*. Pécsi Tudományegyetem Dialóg Campus – Nordex Kft.

<sup>6</sup> Heim, G., & Csatáriné Varga, Zs. (2004). *Mozgásterápiás gyakorlatok a VR-ban: VR technológia használat a mozgásterápiás kezelésekben* (p. 4).  
[https://www.academia.edu/35792288/Mozgásterápiás\\_gyakorlatok\\_VR\\_ban](https://www.academia.edu/35792288/Mozgásterápiás_gyakorlatok_VR_ban)

## **5.0 A Csillagház Általános Iskolával való együttműködésről**

A Csillagház Általános Iskolával 2023-ban kerültem kapcsolatba, ekkor már volt sejtésem arról, hogy egy komplex, és a vizualitáshoz erősen kötődő tér, vagy produktum lesz a kutatásom és a mestermunkám tárgya, azonban arról, hogy ez hogyan materializálódik, még nem sejtettem semmit. A Csillagház fejlesztési processzusának megismerése előtt a Pető Intézetben is részt vettem a mozgásfejlesztő órákon, mint megfigyelő. Ekkor még úgy gondolkodtam az általam tervezett fejlesztőeszközzel, hogy kizárólag a mozgásfejlesztés lesz a célom, s ez a mozgásfejlesztő hatás valamilyen módon hatást gyakorol majd a mentális állapotra is. Végül a Csillagház óráin ért a felismerés, hogy e kettő nagyban összefügg egymással. A fogyatékkal élő életében minden fejlesztési mód és eszköz komplex módon járul hozzá a fejlődéshez. A velük való közös gondolkodás eredményeképp idővel kirajzolódott számunkra, hogy az együttműködésünk tárgya egy fejlesztőszoba megtervezésére irányulhatna, és egy, vagy több esetleges pályázat elnyerése útján talán a megvalósításra is lehetőségünk lenne. A Csillagház Általános Iskola rendszerint együttműködik az innovatív szemléletű csoportokkal és kutatókkal, így a BME hallgatóival, vagy a MOME diákjaival. Oktatóik jellemzően az ELTE Bárczy Gusztáv Gyógypedagógiai Karáról kerülnek ki, és tapasztalataim szerint az összes létező módon és megoldással igyekeznek támogatni az általános iskolás korosztályú fogyatékkal élő gyerekek hosszútávú - későbbi életüket megkönnyítő - fejlesztését.

### **5.1 Az intézmény fejlesztési módszereiről**

Egy fejlesztőeszköz, vagy fejlesztőtér létrehozásához nem megkerülhető az adott intézmény által alkalmazott specifikus fejlesztési és nevelési elv. A Csillagház Általános Iskola jellemzően a Montessori pedagógiai elvet alkalmazza, amely egy olyan nevelési-fejlesztési módszer, amelyet Maria Montessori olasz orvos és pedagógus fejlesztett ki a 20. század elején. A módszer középpontjában a gyermek egyéni fejlődése, önállósága és természetes tanulási folyamata áll. Montessori hitt abban, hogy a gyermekek önállóan is képesek tanulni, ha megfelelő környezetet biztosítanak számukra. A Montessori pedagógia alapelve, hogy a gyermek igényeit, érdeklődési körét, és fejlődésének mikéntjét tartja szem előtt, így a gyerekek a saját képességükhöz mérten szerzik meg a tudást. A pedagógus irányítja a figyelmet, de nem erőlteti az ismeretek elsajátítását a gyerekekkel. Az effajta tanulást elősegítő környezet gondosan kitalált, és megtervezett,

azaz a megismertetni kívánt anyag eszközkészlete elő van készítve, de a gyerek szabadon kiválaszthatja, hogy miként próbál meg dolgozni ebben a környezetben. Fontos, hogy a gyerek szabadsága megmaradjon a tevékenység kiválasztásakor, ebből adódóan bontakozhat ki a szándék az önálló feladatvégzéshez. Ez a szabadságfaktor adja majd a kellő motivációt és a hosszútávú fókuszot és elmélyülést az adott feladatban. Az eszközkészlet használata az önálló feladatvégzésen túl a saját tapasztalaton alapuló tanulást, az élmény értékű feladatvégzésen alapuló megismerést, majd abból a tanulság levonását teszi lehetővé. Az eszközökkel való munkavégzés közben megengedett a hibák javítása, és a tanulók értékelhetik is magukat hangosan, ezáltal megerősítik önmagukat, tudatosítják a hibákat, és kijelölhetik az oktató számára, hogy mely irányba szeretnének tovább fejlődni. <sup>7</sup> (Ez a rendszer a Pető Intézetben is jelen volt.)

A másik kiemelendő terápiás módszer, amellyel az alapítvány a gyerekeket fejleszti, amely fejlesztési mód alapvetően nem áll messze az immerzív szemlélettől: a bazális stimuláció. Célja, hogy a súlyos fogyatékossgal élő vagy intenzív ápolásra szoruló embereket támogassa abban, hogy kapcsolatot teremtsenek a saját testükkel, környezetükkel és más emberekkel. A bazális stimuláció az érzékelés és a kommunikáció fejlesztésére fókuszál, és figyelembe veszi az egyén egyedi szükségleteit és képességeit.<sup>8</sup> A bazális stimulációnak rengeteg eszköze van, sokféle módon stimulálhatjuk az érzékszerveinket, akár egyszerre, vagy kombinált módokon is.

„A bazális stimuláció az anyaméhben szerzett tapasztalatokhoz nyúlik vissza, azokra épít. Az anyaméhben való mozgás, a különböző hullámok, rezgések, szívverések észlelése, a testhelyzet-, és helyváltoztatása a magzat számára szomatikus, vibratorikus és vesztibuláris tapasztalást nyújt. Ezek a tapasztalatok később továbbfejlődnek, differenciálódnak. A hullámok, rezgések megtapasztalásából, a vibratorikus észlelésből például a hallás fejlődik ki, míg a szomatikus tapasztalatokból az orális, taktilis érzékelés. A bazális stimuláció feladata a különböző anyagok, eszközök segítségével testi ingerek biztosítása, a bőr, a látás, a hallás, az egyensúly, az íz, az illatok érzékelése terén.”<sup>9</sup> Szomatikus stimuláció történhet pezsgőfürdővel, terápiás fürdővel, masszírozással, vagy

---

<sup>7</sup> Montessori, M. (1949). *The absorbent mind*. Clio Press.

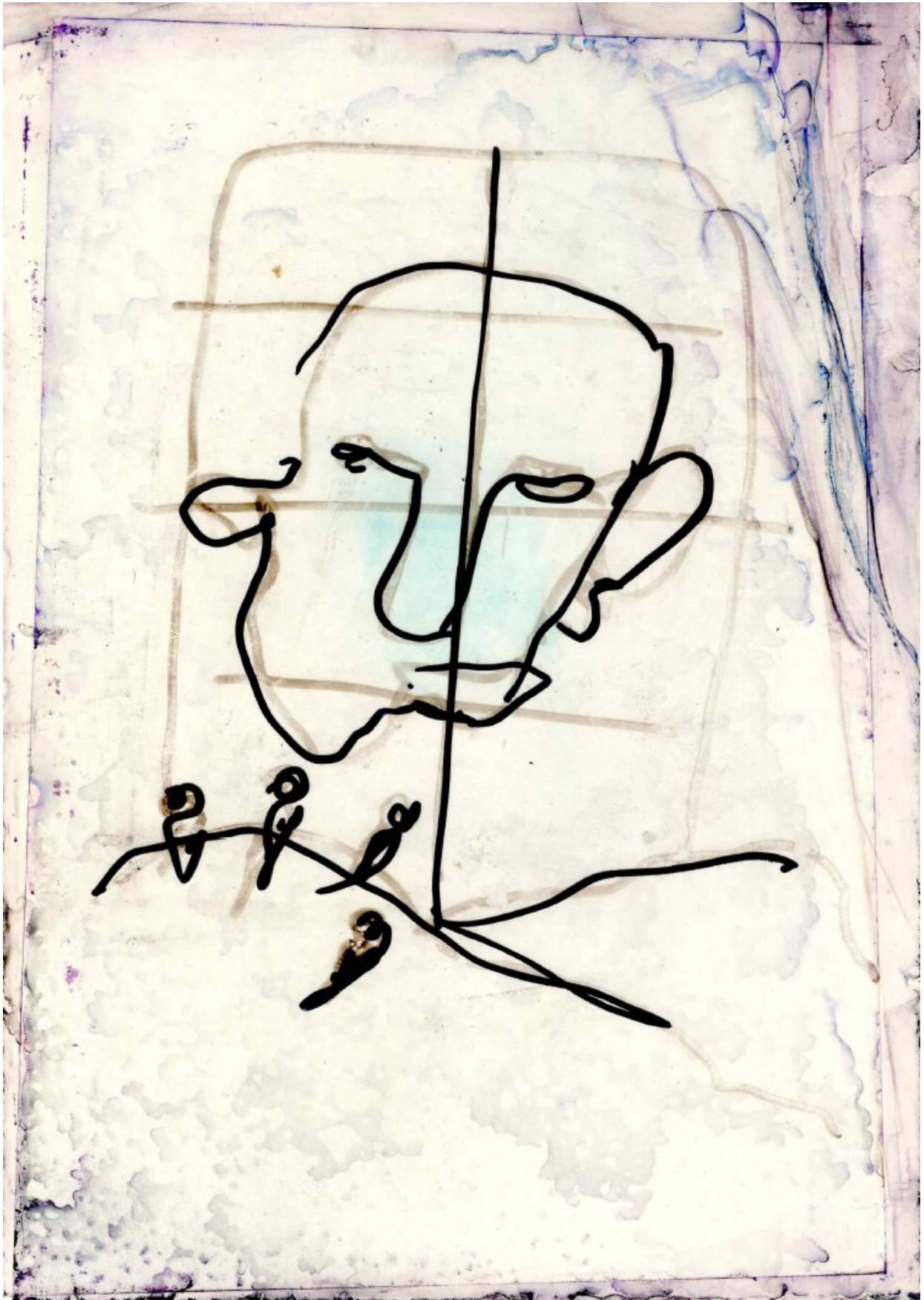
[https://www.montessoriseeds.com/uploads/1/2/9/0/129029854/the\\_absorbent\\_mind.pdf](https://www.montessoriseeds.com/uploads/1/2/9/0/129029854/the_absorbent_mind.pdf)

<sup>8</sup> Bencéné Fekete, A. (2013). Az alapvető stimuláció a gyakorlatban. *Gyógypedagógiai Szemle*, 41(2), 45–52.

<sup>9</sup> Márkus, E. (szerk.). (2003). *Halmazottan sérült, súlyosan mozgáskorlátozott gyermekek nevelése, fejlesztése: A bazális stimuláció*. ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskolai Kar.

a testfelület különböző anyagokkal történő ingerlésével. Veszitbuláris ingerek segítségével újabb tájékozódási pontokat sajátít el a testével kapcsolatban, veszitbuláris érzékenyítés történhet zselé labda alkalmazásával vagy, gimnasztikai labda használatával a foglalkozás során. Vibratorikus érzékenyítés történhet akusztikus ingerfelvétellel, taktilis-haptikus ingerléssel, ezen felül pedig az általam kiemelt figyelmet kapó vizuális ingerek, melyekhez a színes fényeket, fény-árnyék játékokat, formák, színek, alakok felismerésére való érzékenyítést említi a szerző (Márkus E. 1996). Fontosak ezeken a tapasztalatszerzéseken kívül az íz-és illatélmények is, illetve a különböző kategóriákba sorolt ingerek komplex módon való megtapasztalása.

Amikor műszaki módon, tervezési projektként kezdtem értelmezni a problémákat és elmélyülni a projektben, akkor világossá vált számomra, hogy nem áll a rendelkezésemre elegendő információ, azért, mert a fennálló problémákat csak műszaki aspektusból látom át, és erre adok majd egy választ a tervezés eredményével. Nem erősített meg engem a műszaki szakterületen szerzett tapasztalatom arról, hogy a tervezés során egy komplex fejlesztésre alkalmas, használható produktumot hozok majd létre a későbbiekben. A tervezéshez az órákon való személyes jelenlétemre, tehát az érzékszervi tapasztalásaimra is szükségem lesz. A részvételkor pedig nem elégséges jelen lennem, mert minden pillanatra figyelnem kell ahhoz, hogy az aktuális helyzetben helyt álljak, s majd később az általam érzékelt legtöbb feltételnek is meg tudjon felelni a tér, vagy eszköz, amit létrehoznék. Tervezőként sohasem vonódtam be még ilyen mértékben, mert nem volt erre szükség ezidáig. Rövid idő elteltével bekapcsolódtam az órákba és segítettem mindenkinek, ahogyan tudtam. Az első pár látogatásom után már tudtam, hogy az első perctől kezdve aktív jelenlévő vagyok, így lehet rám számítani és igyekeztem folyamatosan igazodni a fennálló körülményekhez, és nem akadályozni a munkát. Élénk színű ruháimban feltűnő pont lehettem, mindig barátságos, így aztán mindig bezsebeltem pár kedves mosolyt, nem ritkán ölelést is.



## 6.1 A mozgás és a tér

A mozgás és a tér közötti kapcsolat után kutatva kissé kételkedtem abban, hogy vajon talállok-e valami képzőművészeti is kiemelendő, számomra fontos, materializálható összefüggést. Már javában a mozgásfejlesztő órákra jártam, amikor a szakirodalmat lapozva akadtam rá egy, a mozgás-, és egyéb értelmi képességek korlátozottságáról szóló komplex fejlesztési stratégiákról író Dr. Márkus Eszter nevéhez köthető tanulmányra, aminek hatására úgy éreztem, hogy a mozgással kapcsolatos régi konceptuális anyagom újra aktuális lehet. A tanulmány egy gyerek érzékeinek és mozgásfejlődésének a kapcsolatait mutatja be az életkort is figyelembe véve. Úgy gondolom, hogy ez a lehet a veleje a tér és mozgás valódi kapcsolatának, ugyanis a környezetünk feltérképezése a tényleges motivációja annak, hogy mozogni kezdjünk.

A gondolat a következő volt: **„Az aktív helyváltoztatás megjelenésétől kezdve a gyermek a legtöbb energiáját a tágabb környezet megismerésére fordítja. Egyértelmű, hogy ha valami miatt nem tud kialakulni az önálló helyváltoztatás, akkor a környezet megismeréséhez elsősorban a látási és hallási érzékletekre kell támaszkodnia, ezek segítségével tudja megismerni a szűkebb és tágabb környezetét.”**<sup>10</sup>

A tér és a mozgás összekötésére számtalan tanulmány áll rendelkezésünkre, én ezek közül a tanulmányok közül azoknak a fontosságát emeltem ki, amik arra vonatkoznak, hogy hogyan hasznosítható a környezet megismerésének a motivációja az oktatásban. Donald Woods Winnicott (1896–1971) brit gyermekorvos és pszichoanalitikus, a pszichológia és pszichoanalízis egyik kiemelkedő alakja, különösen a gyermekfejlődés és a szülő-gyermek kapcsolat témájában. Winnicott tanulmányaiban arról olvashatunk, hogy minden játéknak van egy sajátos territórium, tehát nem elhanyagolható, hogy milyen tér vesz körül bennünket, amikor játszunk. A játék során egy „köztes térbe” kerülünk, mely egy hipotetikus tér, az alkotó és a cselekvés helye. Winnicott elsődleges térnek a valódi, megélt, minket körülvevő, fizikai teret tekinti. Másodlagos térként a belső, misztikus világot veszi, amely az egyén pszichéjében jön létre. A kettő közötti kapcsolat a játék során jöhet létre, így a játékhoz felhasznált tárgyak és objektumok segíthetik az átmenetet e kettő között. Winnicott hangsúlyozta a játék fontosságát, mint a gyermek

---

<sup>10</sup> Márkus, E. (2003). A bazális stimuláció. In *Halmazottan sérült, súlyosan mozgáskorlátozott gyermekek nevelése, fejlesztése: A bazális stimuláció* (pp. 4-5). ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskolai Kar.

önkifejezésének és pszichés fejlődésének alapvető eszközét. A játékot az "átmeneti térben" való tevékenységnek tekintette, ahol a valóság és a képzelet találkozik.<sup>11</sup> **A játéktér, azaz az a köztes tér akadálytalan létrejöttének a feltétele, hogy a gyermek a saját korosztálya szerinti fejlődési ütemben és értelmezési képességek birtokában legyen, ilyen módon egy akadályozott értelmi-, és mozgásképességű gyermeknek szüksége lehet a belső tér és már az átmeneti térnek a megtámogatására, vagy a segítséggel való átvezetésre, és az értelmezésére is.** E gondolatot arra alapozom, hogy a bevezetőben leírt bazális stimuláció, és lényegében az összes fejlesztőterápia valamilyen módon a gyerekek érzékelés-észlelésének, így a mozgásának fejlesztését tűzi ki célul, amely érzékek hozzásegítik a gyerekeket ezeknek a külső-belső világoknak és játéktereknek az akadálytalan megéléséhez, ezáltal az élmény kiteljesedéséhez. „A szenzoros funkciók területén az érzékelés-észlelés érzékszervi (organikus) és pszichés jellegű kiesései, az ingerek felfogásának, feldolgozásának alacsony szintű képessége, az érzékletek és a mozgásminták, illetve viselkedésformák összehangolásának hiányos képessége, a túlérzékenység, vagy az alacsony ingerküszöb okozhat nehézséget. Az emocionális-szociális funkciók területén külön megfogalmazást nyer több feltűnő magatartásforma (sztereotípiák, önkárosító viselkedés, öningerlés stb.) túlérzékenység, a személyektől és tárgytól való elvonatkoztatás képességének a hiánya, vagy zavara a hangulati labilitás és az inadekvát érzelmi kitörések. Az aktivitás kialakulásához nagyon fontos a külvilág ingereinek felvétele és feldolgozása. Ha nem tudjuk a külvilág felől érkező ingereket feldolgozni, úgy érzékelhetjük, hogy a minket körülvevő világ egy hatalmas káosz. Ebből a szempontból tehát elengedhetetlen az érzékelés-észlelés biztosítása az optimális fejlődés érdekében.”<sup>12</sup> Külső segítséggel (pl: eszközök, tanítási módszerek alkalmazása stb.) képesek lehetünk rávezetni a gyereket az érzékszervek fejlesztése által a különböző szituációk mélységeinek megtapasztalására, ezek az élmények terápiás módszerekkel fejleszthetők. Az ezekhez szükséges eszközöket a későbbiekben ismertetem.

---

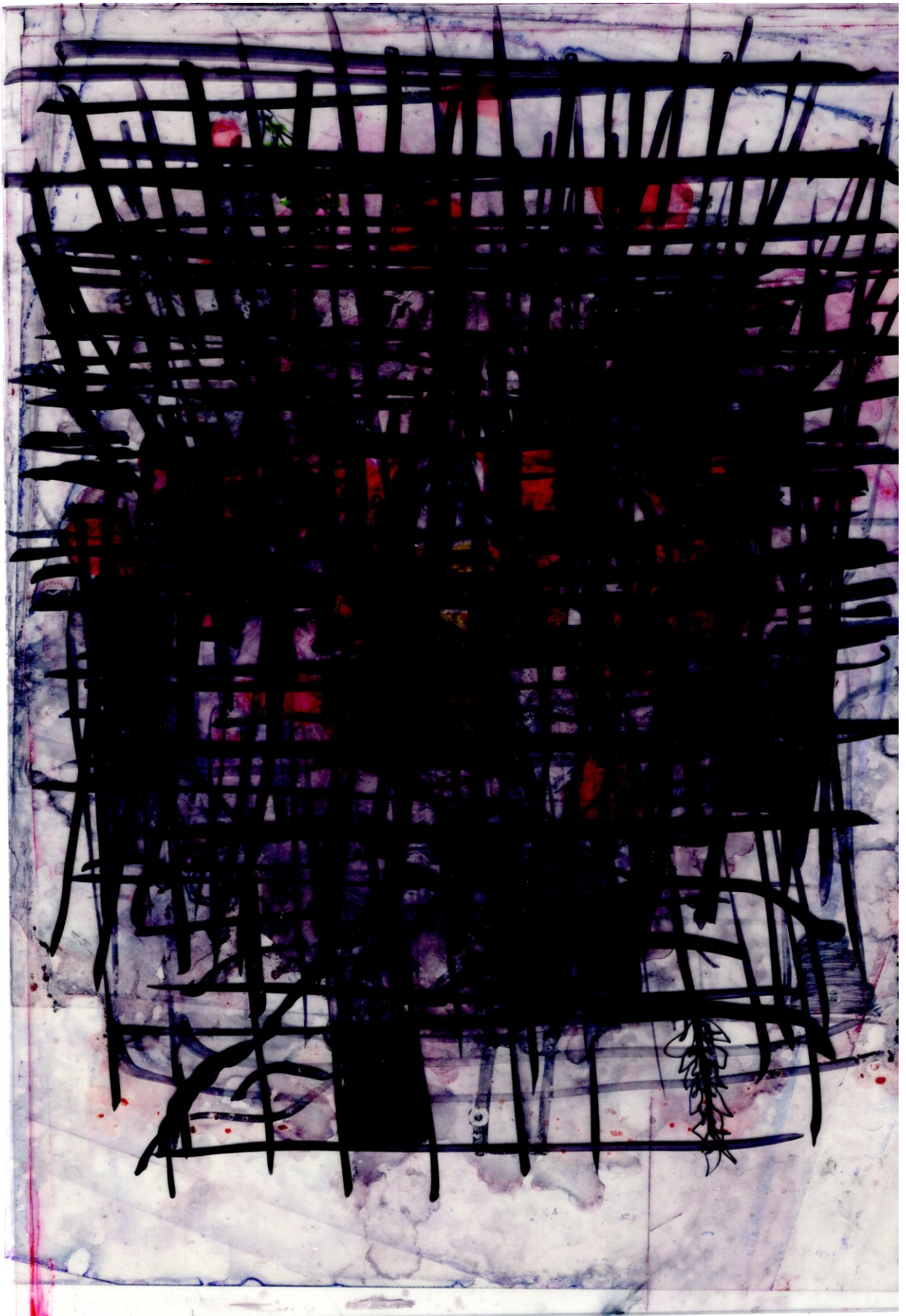
<sup>11</sup> Winnicott, D. W. (1953). Transitional Objects and Transitional Phenomena: A Study of the First Not-Me Possession. *International Journal of Psycho-Analysis*, 34, 89–97.

<sup>12</sup> Márkus, E. (2003). A bazális stimuláció. In *Halmazottan sérült, súlyosan mozgáskorlátozott gyermekek nevelése, fejlesztése: A bazális stimuláció* (p. 3). ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskolai Kar.

## 6.2 Az érzékelés-észlelés

Az érzékelés-észlelés fejlesztése egy komplex művelet. A tervezésre vonatkozóan ez azt jelenti, hogy már létező, (az orvostudomány, és a gyógypedagógia által bevett) készségfejlesztési stratégiát alkalmazva kell olyan fejlesztő eszközt, applikációt, vagy teret tervezni a funkcionális működéshez, amely megfelel az adott korosztály számára, s a kórképek ismeretében a legtöbb gyermek fejlesztéséhez alkalmazható. A tervezett tér/objektum következetes, és a pedagógiai elvekhez is illeszkednie kell, de annak ellent nem mondhat. Mindezen alapvetések felismerése után a kutatás első fázisában a virtuális terekkel való fejlesztésben merültem el. Úgy gondolom, hogy ez ma az immerzió megteremtésének a legkézenfekvőbb, és legaktuálisabb módozata.

Meglehetősen egyszerűnek elérni ebben a térben a felhasználó aktív cselekvő állapotát, mivel az egy VR szemüveg felhelyezésével azonnal egy alternatív valóságba kerül. Ennek a feldolgozása, már önmagában is kihívás. Mivel ez egy olyan komfortelméleti, térelméleti probléma, aminek a pszichológiai hatásaival nem voltam tisztában, ezért felvettem a kapcsolatot Dr. Düll Andrea környezetpszichológussal, akivel, az értelmi fogyatékossgal élő gyerekek virtuális térbeli mozgás-, és képességfejlesztéséről beszélgettünk. Andrea felhívta a figyelmemet a több térben, egyidőben való, párhuzamosan cselekvő jelenlét veszélyeire. A VR szemüveg felvételekor ugyanis egyszerre legalább két térben találjuk magunkat. Ha a szociális interakciót is figyelembe vesszük, akkor pedig mégbonyolultabb a helyzet: felhasználóként a testünk jelen van a fizikai, minket körülvevő térben, mentálisan jelen vagyunk egy alternatív térben és egy fizikai térben is, miközben az instrukciót az alternatív térből és a fizikai térből is egyaránt megkaphatjuk, s ezekre reagálnunk kell egy terápia során. Fogyatékossgal és halmozottan fogyatékos gyerekek (felhasználók) esetén az egyik legnagyobb veszélyt az jelentheti, hogy az alternatív valóságban képesek lehetnek olyan dolgokat is véghez vinni, amelyek a valóságban nem lehetségesek. Eyetracking módszerrel például képesek lehetnek mozogni, vagy tárgyakat mozgatni a virtuális térben akkor is, ha a valóságban ez nem történhet meg. Ezen cselekvéseknek pozitív és negatív hatásairól még nincs elegendő kutatási anyagunk, különösképp tekintve azt a specifikus csoportot, akik azonos kórképpel a Csillagház Általános Iskolában tanulnak.



Ennél tovább bonyolódik a tér szerkezete, ha ugyanazon fejlesztő terápiába több felhasználó is bekapcsolódik egyidőben, és egy térben vannak jelen a terapeutával együtt fizikailag, de virtuálisan csak egymást érzékelik, például egy fejlesztőóra keretein belül nincs arra kapacitás, hogy a fejlesztőpedagógus mindenkivel külön foglalkozzon, ez lenne az ideális eset. Mivel a virtuális valóságból való áttérés a tényleges fizikai valóságba, pszichés, mozgáskoordinációs, és egyéb fizikai akadályokba, érzelmi bonyodalmakba ütközhet olyan személyek esetén, akik az intézményben fejlesztésre szorulnak. Bár a VR technológia tanulásra és az agyi funkciókra gyakorolt pozitív hatásai már igazolhatók<sup>13</sup>, a gyakorlat arról tett tanúbizonyságot, hogy e területnek a kutatása nagyobb infrastruktúrát és komplexebb kutatócsoportok együttműködését kívánja meg. A Moholy Nagy Művészeti Egyetemen többen is foglalkoznak a VR terek egészségre gyakorolt hatásainak kutatásával, és az immerzióval való ösztönzéssel és rehabilitációval. Az ADHD-val diagnosztizált emberek kezelési folyamatainak felépítésében, és a virtuális terek hosszú távú hatásainak kutatásában való előrelépések fontosak lesznek a jövőben a különböző mentális, vagy akár az igen nagy fájdalommal járó betegségek rehabilitálásában. A fájdalomérzet ugyanis részben felülírható a megfelelő motivációval. A virtuális terek hatékony, terápiás alkalmazása függ a korosztálytól, az egészségi állapottól, az értelmi-, és befogadási képességektől, a fizikai állapottól, sőt, az aktuális hangulattól is. Ha ezeket a tényezőket figyelembe vesszük az én célcsoportra vonatkozóan, akkor úgy gondolom, hogy egyedileg, és szakember által szükséges felmérni, hogy ki az, aki hasonló eszközökkel fejleszthető. A Csillagház Általános Iskola növendékei esetén a virtuális valósággal való ismerkedést és az alternatív tér felfedezését nem mindenkinél szorgalmazzák az oktatók. Sokan nem képesek megfelelőképp befogadni a képi világot, és a külső hatásokat, ezért szorongást vált ki a tanulók egy részéből. Voltak azonban pozitív példák is, az eyetracking módszerrel próbálták karaktert mozgatni, ami nagy intenzitású boldogságérzetet adott azoknak a tanulónak, akik rossz mozgásképességűek. (Takár Anita elmondásai alapján) **Mindezen információk alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a tervezett térnek a lehető legtöbb tanulni vágyó gyermek fejlődését kell szolgálnia. Számomra az lenne a legnagyobb siker, ha**

---

<sup>13</sup> Feldmann, Á., & Nagy, A. (2016). *Agyi plaszticitás gyermek- és felnőttkorban: Emberi életfolyamatok idegi szabályozása a neurontól a viselkedésig*. Pécsi Tudományegyetem Dialóg Campus Kiadó–Nordex Kft.

**állapotuktól függően mindenki örömét lelné valamilyen módon a térrel való interakcióban.**

Egy másik hasonló, virtuális valóság átélésére szolgáló eszköz, a Microsoft terméke, a Kinect. A Kinect egy kereskedelmi forgalomban is elérhető kijelzőhöz, tv-hez, monitorhoz csatlakoztatható mozgásérzékelő eszköz. Valójában egy mozgásérzékelő szenzor, amely alkalmas a felhasználó virtuális terekben a valós idejű mozgásnak megfelelő mozdulatok virtuális leképezését megjeleníteni. A különbség a VR szemüveg és a Kinect között, hogy a felhasználó nincs teljesen izolálva a virtuális térben.

A VR szemüveget felvéve úgy érezhetjük, hogy egy csapásra valamilyen szituációnak, sajátos atmoszférának a fókuszában vagyunk, s abból a térből nem tudunk kitekinteni, nem látunk rá a saját testünkre. Ezzel szemben a Kinect bekapcsolása után a tv képernyőjén megjelenik a felhasználó virtuális karaktere a képernyőn (továbbiakban avatárnak hívom), ami egy terápiás helyzetben minél jobban hasonlít a felhasználóra (fizikum, hajszín, szemszín, kiválasztható egyéni attribútumok), annál jobban segíti a beleélést. Az avatárt a felhasználó bírja mozgásra. A tv képernyőjét nézve a továbbiakban, a fizikai térben és a virtuális térre is egyszerre van rálátásunk, azaz. a felhasználó egyszerre láthatja a saját testét és az általa mozgatott avatárt a képernyőn, sőt a terapeutát is. (A terapeuta jellemzően a kijelzőhöz közel helyezkedik a terápia alatt.) Ebben a téri helyzetben a terapeuta vezényli a mozgásokat, segít beállítani a nehézséget és a fejleszteni kívánt területet.

A terápia menete ezzel a szenzoros eszközzel sem gyors és egyszerű. Az állapotfelmérő beszélgetés után a terapeuta felkészíti a résztvevőt, majd beállítja a szenzorral az új felhasználót. A valós idejű mozgás kivetítése a kijelzőre úgy történik, hogy a szenzorral előzetesen beszkennek a felhasználót, majd a test csomópontjait, elcsavarodási pontjainak távolságát térben érzékelve a terapeuta elmenti a felmért profilt. A mentést követően később azonosítani tudja a szenzor a felhasználót a testi, mozgásbéli attribútumai alapján. A három dimenzióban való testszkennelés lehetőséget ad arra, hogy a szenzor a felhasználó rendszeres teljesítményei alapján egy teljesítménygörbét rajzoljon ki, ha arra programozva van a mozgásfejlesztő alkalmazás, akkor ezt a felhasználó és a terapeuta is folyamatosan figyelemmel tudja követni. A Kinectet a gamer világban is jól ismerik, rengeteg játék került piacra, amelyek a szenzorra építenek. A gyógyászatban leggyakrabban mozgásfejlesztésre használják, mivel jól mérhető általa a mozgás

gyorsasága, dinamikája, a mozdulat precíz megismétlése és térbeli kiterjedése, és a teljesítmény. A mozgástér méretének növekedése, vagy csökkenése a terapeutának fontos információt ad, mivel szabad szemmel nem lehetséges ilyen pontos számadatokkal lemérni a repetitív mozdulatsorokból álló fejlesztő feladatokat.<sup>14</sup> A diagnosztikában tehát mindenképp nagy segítség ez az eszköz, azonban az egyéni, terapeuta nélküli alkalmazás ennél az eszköznél is problémákat okozhat, ahogyan a VR használatakor is. A vizuális és a verbális instrukciók együttes feldolgozása ugyan nehézséget okozhat a fogyatékossgal élő gyerekeknek, de ezt a fejlesztési módot több ember képes használni a mentális betegségekkel küzdők közül, mint a VR szemüveget, mivel a használatakor a VR-tól eltérő módon itt nincs akkora mértékű elszakadás a fizikai környezettől, nincs teljes vizuális izoláció.

Ha a Winnicott által megfogalmazott, és általam fontosnak vélt gondolatot ismét felelevenítem, miszerint a gyerek a játék közben egy köztes téri állapotba kerül, amely állapothoz egy fogyatékossgal élő gyereket hozzásegíteni igyekszünk, s ezt még vegyítjük egy alternatív valóságban végzett célorientált fejlesztési szándékkal is vegyítjük, úgy igen hamar számos bonyodalmat okozhatunk a fejlesztés menetében. **Figyelembe véve azt, hogy az én célközönségem a Csillagház Általános Iskolában fejlesztett csoport, akiknek a játékelmény köztes terének az eléréséhez és a feldolgozásához is szükségük van segítségre - tehát a segítségnyújtás nem minden esetben lehet a virtuális tér, mert annak értelmezése csak egy bizonyos mentális készséggel és tudatossággal rendelkezők számára elérhető - arra a következtetésre jutottam, hogy ennek a folyamatnak a segítése csak egy teljesen analóg környezetben tud megtörténni. A kutatást az analóg terek és fejlesztőeszközök megismerésével és használatával folytattam tovább.**

A legelső látogatásomkor az intézményben, már feltűnt, hogy rengeteg irányváltoztatásra vonatkozó szimbólummal találkoztam a gyerekek által használt helyiségekben. A művészeti fejlesztésért felelős munkatárs egy rajzra mutatott, aminek közepén egy rajzolt fenyőfa állt, rajta baglyokkal és kisebb madarakkal. Önmagában a folyosón elhelyezett rajzok színekombinációja is felkeltette a figyelmemet, mivel a színek két színmélységre tagolhatók voltak, egy sötétebb és egy világosabb tónus jelent meg, és mindkét halmaz

---

<sup>14</sup> Ben, A., Val, T., Andrieux, L., & Kachouri, A. (2013). Assisting people with disabilities through Kinect sensors into a smart house. *Research Gate*.  
[https://www.researchgate.net/publication/237091257\\_Assisting\\_people\\_with\\_disabilities\\_through\\_Kinect\\_sensors\\_into\\_a\\_smart\\_house](https://www.researchgate.net/publication/237091257_Assisting_people_with_disabilities_through_Kinect_sensors_into_a_smart_house)

színharmóniában állt egymással. A színek minden tónusa összhangban volt, úgy, hogy a színekészletben nem történt semmilyen redukció, tehát megjelent minden szín, aminek egy állatokat ábrázoló rajzon meg kell jelennie. Egyértelmű volt számomra, hogy valaki előre átgondolta a színekészletet. A színeken gondolkodtam tehát, amikor ezen a baglyos rajzon felhívták a figyelmemet a háromdimenziós madarakra, amik kisebb Kinder figurákhoz hasonló méretű műanyag állatkák voltak, és a front nézetük a rajz frontjára merőleges volt. Kérdeztem a felfedezésem után, hogy miért néz minden figura lefelé, majd azt a választ kaptam, hogy így próbálják megismertetni az irányokat a gyerekekkel, másrészt pedig a tolószékes gyerekek sohasem látják ezeket a rajzokat front nézetből. A rajzok olyan magasságban lettek ugyanis elhelyezve a folyosón, hogy az a tolószékes közlekedésre nézve ne legyen akadályozó tényező, ugyanakkor ne sérüljenek meg az alkotások a közlekedéskor a nagy forgalmú szakaszokon. Ez azzal is járt, hogy a közel 1,10 méter magasságban elhelyezett rajzokat a gyerekek tényleg sohasem láthatják szemből. Felfelé kell tekinteniük, így a felragasztott madarak pontosan rájuk néznek, a hátterük pedig perspektivikus torzulásban látható. A számtalan apró, kreatív ötlet a fejlesztőpedagógiai rendszert is erősíti, aminek a komplexitása szakmailag, emocionális tartalma pedig emberileg is megérintett engem.

A VR terekről való gondolkodásom, az építészeti és emocionális múltam és belső motivációm megbeszélése után a Csillagház művészeti fejlesztőjével Soltészné Takár Anitával<sup>15</sup> arra jutottunk, hogy kezdhethénk valamit az egyik első emeleti fejlesztőszobával az intézményben. A gyakorlatban olyan plusz funkciókkal és kérésekkel egészült ki az így már analóg térrel szemben állított követelményrendszer, amelyekkel, az összes fogyatékossgal élőkkel foglalkozó intézmény találkozott már: jó lenne, ha minden tevékenységre lenne elegendő hely, legyen letisztultabb a szoba designja, mert a sok játék és fejlesztőeszköz mellett a gyerekek elvesztik a fókuszot a feladatról. Az belső enteriőrök kuszasága koncentrációzavart okoz a gyerekeknél a foglalkozásokon. A fejlesztőszoba legyen átalakítható tanteremmé is, mivel nincs mindig kihasználva a fejlesztő funkció, és az ott elhelyezett tárgyak és játékok magasabb minőségben lássák el a funkciójukat, mert jelenleg elég kevés fejlesztőeszköz van úgy kialakítva, hogy figyelembe veszi a gyerekek antropometriai tulajdonságait, vagy elégséges módon lekövetné az ergonómiai szabályszerűségeket. Probléma még továbbá,

---

<sup>15</sup> Soltészné Takár Anita Márta: vizuális kommunikáció és rajz szakos tanár, gyógypedagógus, értelmileg akadályozottak pedagógiája szakos tanár, vizuális kommunikáció szakos egyetemi tanár.

hogy a tárgyak túl-, vagy alulméretezettek, ennek az oka az is lehet, hogy szimplán csak elavultak, esetleg korábbi normákhoz igazodók, vagy esetleg az európai sztenderdektől eltérő szabványok. Az ezen felsorolásban ismertetett problémák egyébként nem egyedülállóak, minden intézményben nehézségeket okoz az aktualitások folyamatos követése, az egyéni igényeknek való megfelelő eszközök biztosítása.

A koncepció felvázolásának első lépéseihez ezeket a gyakorlati és praktikus információkat kaptam, melyek később kiegészültek konkrét számadatokkal és egyéb műszaki paraméterekkel. Az iskolában főként látás-, mozgásfejlesztő, nyelvi fejlesztő és művészeti fejlesztő órákon vettem részt. A mozgásfejlesztő órákon részletesen elmagyarázták, és szemléltették a gyakorlatokat, megismertették velem a nehézségeket, a gyerekek specifikus igényeiről is tájékoztattak. A fejlesztő tanárok segítségének köszönhetően, ugyan külső szemlélőként, de sikerült megismernem azt az állapotot, amiben a fejlesztés menete folyik. Illetve a fejlesztett gyerekek perspektívájából is próbáltam felvázolni az egyes helyzeteket. Próbáltam a lehető legtöbb információ megtudni arról, hogy egy cerebrális parézissel élő gyermek milyen jellemző tulajdonságokkal bír, és hogy a rosszul berögződött testtartási szokásokat milyen típusú gyakorlatokkal lehet pozitív irányba mozdítani, szinten tartani és finomítani, melyek nem elválaszthatók a gondolkodásbeli különbségektől és egyéb adottságoktól. Ehhez a gyerekek megismerésére volt szükség.

**Az analóg élménytér megalkotásának fontos tulajdonságai a következők: Egyszerűség és érthetőség az elsődleges szempont, ezt követően pedig a térben rejlő élmények részleges adagolhatósága, amely a használhatóság fő szempontja bizonyos gyerekek esetén. A részleges megértés is élmény értékűvé kell, hogy váljon a térben, és lehetőséget kell nyújtani a feladat elutasításának esetén a tér máshogyan történő használatára. Minden visszajelzésnek valamilyen eredménye kell, hogy legyen a térben, de mivel a fejlődés útvonala izgalmasabb az eredménynél, ezért önmagában ez lenne prezentálható és látványos. A vizualításra külön hangsúlyt kell fektetni, mivel a tapasztalataim alapján a megjelenésre nagyon korán mindenki fejében megfogalmazódik valami, ezért igen nehéz minden véleményt figyelembe venni, és értéket teremteni. A berendezések azonban nem tudtak alkalmazkodni az aktualitásokkal. A különböző tárgyak ezerféle színben pompáznak a szobákban, ezért azt a döntést hoztam, hogy a tervezett fejlesztőtér összes használati tárgya egy vizuális nyelven kell, hogy megfogalmazódjon. Az élménytér fokozatosan**

felfedezhető, variábilis. A design korszerű, és modern a tervezett térben, ilyen módon megoldásaiban előremutató, de bizonyos részei még reális anyagi kereteken belül kivitelezhetők. (Ha a fejlesztés módja valamilyen játék, akkor az legyártható a tér korszerűsítése nélkül is.) Az élménytér a legtöbb érzékre hat, s fejleszti azokat, ha ezt a befogadó képességei lehetővé teszik. Az élménytér a fentiekből adódóan csak fejlesztő pedagógus segítségével lesz teljesen kihasználható, és ha sikeres a beleélés bizonyos fokának az elérése, úgy alkalmas lehet az elmélyülésre. Nem utolsó elvárás, hogy lehetőség szerint mindenki találjon lehetőséget a beleélésre, akár kooperatív módon is használható legyen.

## 7.1 Az intézményben tanuló gyerekek állapotáról

A gyerekek közül majdnem mindenki kerekesszékes, végtagjaikat akaratlanul is keresztezik, ezért szükségesek olyan eszközök, amik akadályozzák a keresztirányú végtagpihentetést, s a combokat és karokat is külön-külön egymástól távolítják. A mozgásfejlesztő foglalkozásokon olyan mozgásokat gyakorolnak, amik a testük torzulását minimalizálja. A gyerekek a testüket a normatív fizikumú gyerekekhez képest másképp használják, mert az agyi funkciók másképpen működnek, így a másfajta használatból pedig különböző, s egyénenként eltérő alaki, fizikai elváltozások származnak. Ezeket a kedvezőtlen alaki elváltozásokat próbálják a mozgás órákon javítani.



1. kép: Mozcásfejlesztő óra a Csillagházban – Mászógyakorlat, 2024. Fotó/forrás: saját felvétel.

A legtöbb gyerek merevítőt visel, ezek kemény műanyagból készült elemek, általában a gerincoszlop megtámasztására szolgálnak, de használnak teljes testet támasztó merevítőket, és végtagmerevítőket is. A merevítők tépőzárak segítségével rögzítik a testrészeket. A gerinc megtámasztására szolgáló eszközök kiemelkedően fontosak, a legtöbb gyakorlat a gerinc menti izomzat erősítésére szolgál, és amennyire felmérhettem, ezek azok a gyakorlatok, amelyek a legnagyobb diszkomfort érzetet generálják. A gyerekek a fejlesztő foglalkozásokat változatosan élik meg, ahogy mi magunk is hasonlóképp éljük meg egy edzésprogram napi teljesítését, nagy különbség volt számomra a siker, vagy épp a sikertelenség élményének a kinyilvánítása, ugyanis ezeket hangokkal, vagy egyéb, az augmentatív és alternatív kommunikáció<sup>16</sup> lehetséges eszközeivel juttatják a tudomásunkra. Előfordul, hogy a gyermek a megváltozott pozíciókat, testhelyzetet, de már a perspektívaváltást sem viseli jól, így a mértékadó, és helyes pozíció felvétele a fejlesztő feladata. Mivel a helyes pozíció nem tartozik a gyerek komfortos állapotához, így abból kitörni igyekszik a gyakorlat elvégzése során. Kapaszkodásra és intenzív, dinamikus mozgásra csak kevesen képesek, ezért két csoportra osztották fel a tanulókat. A mozgékonyabb gyerekek nagyobb mozgásteret igénylő feladatokat és gyakran motivációs célokat is kapnak a tornateremben, míg a rosszabb mozgásképeségű gyerekeket általában szőnyegen fejlesztik. Mindkét csoportra vonatkoznak repetitív feladatok. Az oktatók üdvözlendően fogadják az olyan fejlesztő eszközöket, amelyek valamilyen különleges mozgást tesznek lehetővé, pl: a szerkezet együtt mozog a gyerekekkel, mivel ezekben a helyzetekben a gyerekek megtapasztalhatják az olyan dinamikus állapotváltozásokat, amikre máshol nincs lehetőségük. (Ez az alapvető ideális állapot.) A komfortzónából való kimozgatás, így a folyamatos perspektívaváltásnak fontos szerepe van a fejlődés során, mivel ezek hatására előidézhető az agyi területen a neurogenesis, illetve olyan gyakorlati tapasztalathoz juthat hozzá a

---

<sup>16</sup> Az augmentatív és alternatív kommunikáció (AAK) olyan módszerek és eszközök gyűjtőneve, amelyek célja a kommunikációs képességek támogatása vagy helyettesítése azoknál az egyéneknél, akik részlegesen vagy teljesen képtelenek a beszédre. Az augmentatív kommunikáció kiegészíti az egyén meglévő kommunikációs képességeit, míg az alternatív kommunikáció a beszéd teljes helyettesítését szolgálja. Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (4th ed.), (pp. 3–4). Paul H. Brookes Publishing Co.

gyerek, amellyel a való életben is találkozhat, így az nem éri őt váratlanul, képes cselekedni, ha hasonló helyzet áll elő.

## **7.2. Az intézményben fejlesztésre használt eszközökről**

Az intézményben használt eszközökről általánosságban elmondhatók, hogy nem feltétlenül követik le a gyerekek testfelépítését, ezért szükség van egyedileg tervezett tárgyakra, amik jobban reagálnak a specifikus igényekre. A teljesség igénye nélkül ezeket röviden bemutatom, és az általános problémákat is ismertetem, amelyek a hasonló érdeklődésű tervezőket is motiválhatják a későbbiekben:

A következő eszközök elengedhetetlenek a mozgás órákon:

- **Hinták**

Terápiás függőszék (stabil sík alj is feltétel), terápiás függőágy, talajszinttől közel 20 cm magasságban függő deszka, plusz igény merült fel egy olyan hintára, ami képes egyszerre a térnek csak egy síkjában mozogni, azaz az előre-hátra, és külön a jobbra-balra irányuló mozgásokat is szabályozni lehet. Csepphinta, amely áttetsző anyagból készült, így szemmagasságban kilátnak belőle a gyerekek, mégis egy biztonságot adó határolóburkot képez a test körül.

- **Mászást segítő eszközök**

Bordásfal, padok, mászókötelek, zsámolyok és igény merült fel egy állítható fokú bordásfal megtervezésére, amely a biztonságosabb kapaszkodást tenné lehetővé, s amely fokai úgy vannak kialakítva, hogy szélesebbek az átlagosnál, nagyobb felületűek, hogy könnyebb legyen a fellépés a gyerekek számára.

- **Gördülést, irányváltoztatást, haladást segítő eszközök**

Csúszdák, gördeszkák, guruló deszkák speciális használatra: szükséges lenne egy olyan gördeszkára, amely illeszkedik a gyerekek testi sajátosságaihoz, változtatható magasságú az: ülőfelület (esetleg nagyobb kerékkel rendelkeznek), hogy kényelmesen lökni tudják magukat, és a felsőtestük az eszközhez rögzíthető legyen tépőzárral az ülőfelület háttámlájához.

Szivacsok, szőnyegek, párnák, matracok speciális kialakítással: hiányzik egy olyan anatómiai kialakítású henger, amivel a keresztező mozdulatok izomtónusának feloldására

szolgáló gyakorlatokat segítik elő. Átkarolva a két karral, és a lábakkal megfelelő megtámasztást nyújt a gyerekek testének a talajon, Az általános eszköz egy henger, de a hengerforma nem megfelelő erre a gyakorlatra, hiszen a felsőtest, azaz a mellkas, magasabban helyezkedik el mint a csípő, tehát a felső résznek egy nagyobb keresztmetszettel bíró biztosabb alátámasztást nyújtó tornaeszközt kell közrefognia. Erre a célra a csonkagúla alakzat felelne meg. Ugyanerre a csonkagúla formájú eszközre szükséges lenne egy „nyereg” megtervezése, ami a stabil, lovagló ülés gyakorlását teszi lehetővé.

- Gerincoszlopot stabilizáló eszközök

Hevederek, merevítők az egyes játékokra felcsatolható kivitelben, illetve igény lenne a mozgásfejlesztő terápiákon egy talajhoz fixálható eszközre, amelybe a gyermeket hason fekve, arccal a talaj felé pozicionálva, a derék részt tépőzárral rögzíteni lehetne, így a motiváció lenne az arcát a padlóról fölemelni. A gerince és a medencéje ekkor a megfelelő irányban áll, nem csavarodik el, s így stabilan és egyenesen lehetne a fejet megemelő gyakorlatot végezni. Ekkor a gyógytárgyterapeuta a mozgás minőségének a javítására irányulhatna a figyelme, ahelyett, hogy helyettesíti ezt az eszközt, jelenleg a feladatát képezi az is, hogy a gyakorlat közben fixálja a gyermek pozícióját a talajhoz.<sup>17</sup>

A perspektíva-váltás erejét igazolja vissza Michael Surbaugh „Somaesthetics,” *Education and disability* írásában egy esettanulmány: Surbaugh rezidens volt, amikor egy nagy fejlesztő intézetben dolgozott. Az intézményben egy foglalkozásterapeuta kísérleteket végzett az emberek részleges és fokozatos pozícióváltásainak élettani hatásáról. Az intézetben élők az életük nagy részét hanyatt fekve töltötték, fekvőbetegekként ápolták őket. A foglalkozásterapeuta a lakók fokozatos újrapozicionálásával - akár csak a fej mozgatásával a tér más-más szegmenseinek feltérképezésével - érte el, hogy a szemlélő egy más perspektívából vizsgálja a saját környezetét. Ezek az új tapasztalások fizikai fejlődést idéztek elő, így például volt olyan fekvőbeteg, akinél ez a testhelyzetváltozás a szájváladék kezelésében hozott javulást, volt olyan, akinél egy hatékonyabb légzéstechnika alkalmazásában segített.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> A szükséges eszközök listáját a Csillagházban a mozgás órákon gyűjtöttem össze. A mozgás órán Boross Katalin Gabriella vezetett végig engem. Boross Katalin Gabriella: gyógytárgyterapeuta, szomatopedagógia, oligofrén valamint tiflopedagógia szakos gyógytornász.

<sup>18</sup> Surbaugh, M. (2009). "Somaesthetics," education, and disability. *Philosophy of Education*, 2009, (pp. 417-423). <https://doi.org/10.47925/2009.417>



2. kép: Mozgásfejlesztő óra a Csillagházban – A feladat a pulóverhez rögzített macit eljuttatni a testvéréhez, 2024. Fotó/forrás: saját felvétel.

**A perspektíva megváltoztatásának, azaz a környezet más testpozícióból való vizsgálatának élettani hatásai sajátosak, továbbá a környezet megismerésében a vizualitás szerepe igen fontos.** Juhani Pallasmaa gondolataihoz kapcsolódva, már magával a tér kialakításával, vizuális megjelenésével egy érzékekre és érzelmekre ható, materiákból álló objektumot hozunk létre, amikor belső tereket tervezünk.<sup>19</sup> A térben jelen lévő, általunk pozícionált tárgyakból pedig következtetni lehet a személyiségünkre, az életvitelünkre, az ízlésünkre, a szociális és anyagi háttérünkre is. Tehát tervezőként a minket érő hatásokból kiindulva alakítjuk a tereket, majd az így létrehozott produktum hatással lesz ránk is. Verebélyi Kincső néprajzkutató szerint „... a tárgyak olyan mértékben az emberhez tartoznak, hogy ez adja a lényegi vonásukat, amely ontológiai státusukat biztosítja.”<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Pallasmaa, J. (1996). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. Academy Editions.

<sup>20</sup> Verebélyi, K. (2008). A tárgyak kultúrája: Tárgy és ember kapcsolata a mindennapi életben. In A. Kárpáti (Ed.), *A teljesség harmóniája III. A komplex művészeti nevelés elmélete és gyakorlata* (pp. 45–52). Debreceni Egyetem.



3. kép: Takár Anita képzőművészeti fejlesztő óra a Csillagházban – Aladár kollázst készít, 2024.  
Fotó/forrás: Csillagház Általános Iskola.

Az érzékszerveken alapuló környezetmegismerés elképesztően fontos a gyerekek érzékelés-észlelés fejlesztése szempontjából. Ezen belül a vizuális megismerés az, amely felé a mai technológiai fejlődés a legnagyobb hatással van, s amellyel túlnyomórészt találkozunk a technológiai fejlődésnek is köszönhetően. A gyerekek vizuális környezetre való ráhangolódását a látásfejlesztés órán a fejlesztőterapeuta segíti. Az óra egy intimebb, kisebb alapterületű teremben zajlik, és egyenspecifikus, tehát egyetlen tanuló van a teremben a fejlesztővel. Az óra sötétben kezdődik – mivel én kezdetben nem tudtam felmérni a gyerekek készségeit, így engem meglepett a sötétség – hiszen az életünk során igen gyakran „fel kell ébreszteniünk” a szobát. Ez a gondolat amellet, hogy a felnőtt életre készíti elő a gyerekeket, a tér megismerésének szempontjából egy felkészítő fázisként értelmezhető. A fényhatások, a megfelelő fény minősége fontos ezekben a típusú terekben. Ezek a típusú fejlesztőszobák általában multiszenzoros tanulószobákként azonosíthatók. E terekben a fény-árnyékhatások kiemelkedően fontosak a formai alaktani, színtani felismerésekhez és a kíváncsiság fenntartásában is segítenek. Árnyékos formák, sejtelmes, alapvetően nem felismerhető használati tárgyak, kíváncsivá teszik a gyerekeket. A félárnyék sok játékos feladatban segít tartani a fókusz. Ha zseblámpával világítunk rá a keresett tárgyra, akkor épp a fókusz áthelyezését gyakoroljuk. A fény-árnyék játék a lehető legtöbb feladatban jelen van, azonban fontos megjegyezni, hogy a

fényforrások nem lehetnek vibrálók, ez sok szempontból zavaró, felzaklató érzelmeket erősíthet, illetve több gyereket is diagnosztizáltak epilepsziával, így a stroboszkóp effektusok kerülendők. A sötét térben kényelmetlen, frusztráló érzete támad a külső szemlélőnek, mivel nem tudja azt azonnal feltérképezni. A feltérképezendő tér megismerhetetlen, így a bizonytalanság és a kiszolgáltatottság élményét is átélheti. A pánik azonban elmarad, a stabilitást a fejlesztőterapeuta éri el. A helyiség jól ismert, a terapeuta személye biztonságot nyújt, a hangja megnyugtató, és a sötétség barátságossá válik. Sejtelmes fények jelennek meg, melynek intenzitását és erősségét a fejlesztő szabályozza. A tér némi titokzatosságot hordoz magában ebben az állapotban, ez a titokzatosság a foglalkozás végéig kitart. A sejtelmes fényekben az oktatónak lehetősége van egyéni atmoszférát teremteni egészen egyszerű elemekkel, mint pl: zseblámpa, mécses, világító játékok, optikai szálak lámpák, olajlámpa melyben buborékok kerengnek, üvegezõ tábla, melyekkel színes fóliákat és árnyékokat vetítenek a falakra. Fontos eleme ezeknek a szobáknak a diszkógömb is, amely a visszavert fényekkel szintén diszkomfort érzetet, zavart teremthetünk, lassan körbeforgatva pedig megnyugtató fényjátékot idézhetünk elő.

## **8.1 Az immerzióról, és az immerzív tervezésről röviden**

Az immerzív színházi belsőépítészeti tervezésben szerzett tapasztalataim jelentős hatással voltak a terápiás térrel kapcsolatos elképzeléseimre. Valamelyest ismeretesek voltak számomra a komplex, érzékekre ható rendszerek, ezért az ezeket felerősítő, és mérséklő eszközök beemelésén is sokat gondolkodtam. A színházi tereket a befogadói oldalról úgy kellett végiggondolnunk, hogy az előre látható lehetséges cselekedetek kimenetelét előrevetítettük, és a legtöbb valószínűsíthetővel számoltunk is. Ez nem csak a színészek cselekedeteire vonatkozik, melyeket egy szövegkönyvben megkaptunk és értelmeztük, hanem immerzív darab esetén a külső szemlélők viselkedéseinek lehetséges kimeneteleire is. Pontos előrevetítése ennek úgy született, hogy a külső szemlélőt érő hatások közül a legtöbbet át kellett tekintenünk a tervezői csapattal. Egy olyan szemléletmód alakult ki bennünk ezután, amit sok területen hasznosítani tudtunk, így a tervezésben is ragaszkodtunk hozzá, sőt, másoktól is elvártuk. Szerettem volna ezt a tervezési magatartást a terápiás tér tervezése során is hasonlóképpen gyakorolni, úgy gondoltam, hogy ez egy olyan többlet, ami egy fejlesztőszoba fejlesztési mechanizmusát is elősegítheti. A térnek rétegei keletkeznek a tervezői oldalt tekintve és a felhasználói oldalt tekintve is. A spekulatív gondolkodás egyfajta biztonságérzetet is adott. Úgy

éreztem, hogy nagyságrendekkel izgalmasabb egy ilyen attitűddel megalkotott tér. Több élményt nyújt egy átlagos színpadi térnél, és egy átlagos módon megtervezett fejlesztőszoba belsőépítészeti tervezésénél is. Az immerzív tér tervezési lépései ugyanis nem hasonlíthatók igazán sem a belsőépítészeti, sem a filmes, sem az installáció, vagy valamilyen performatív műfaj díszleteinek a megalkotásához szükséges tervezési fázisokhoz. A tér koncepciója ugyanis nagyon erősen alá van rendelve annak a gondolatnak, hogy a teret használók vajon milyen élményekkel gazdagodhatnak a térben való jelenlétük során. Amennyiben egy ilyen tér megépül, úgy a felhasználói visszajelzéseknek és reakcióinak is ki vannak szolgáltatva, de az ítélet egyetlen létrejövő alkotást sem kerül el, ez már nem újdonság. Valamilyen hatást kiváltani az emberekből egészen egyszerű dolog. Elég, ha az ember mutat egy képet valamiről, és mindenki megtudja ítélni, hogy tetszik-e neki, vagy sem. A nehézség az immerzív projekteknél a hatások fokozásában és mérséklésében rejlik, melyek kölcsönhatásba lépnek egy színpadi mű esetén a dramaturgiával. A tér dramaturgiája és a cselekmény dramaturgiája egymástól eltérő is lehet, az a kérdés, hogy milyen hatást szeretnénk kiváltani a külső szemlélőből. Az elérni kívánt hatásnak felel meg a berendezés és a cselekmény kölcsönhatása. Ha ez a színpadi tér egy a külső szemlélő által önállóan feltérképezhető belsőépítészeti igényű tér, akkor további kölcsönhatásban állnak a fent említettek a funkcióval és a praktikummal is. Ennek a láncolatnak a működése szintén az elérni kívánt hatásoktól függenek. Ahhoz, hogy a tér azt váltsa ki és azt jelentse, aminek a cselekményben megírták, a tervezőnek igen széles látószögben végig kell gondolnia az összhatást és a lehetséges kimeneteket. Amikor arról beszélünk, hogy valami pozitív hatást váltott ki belőlünk, akkor az érzéseink összességéről beszélünk, amelyek döntően pozitív irányba billentettek minket, de benne van ebben a kifejezésben az ízlésvilágunkról szóló kinyilatkoztatás is, amelyet rengeteg egyéb tényező határoz meg. Amikor egy rendező elé félkész tervet visz valaki, például egy építészeti vázlattervet, akkor az feltehetően nem fog pozitív módon hatást kiváltani belőle, hiszen akik egy beleélésen alapuló darabot megkonstruálnak, azok általában minden részletre érzékenyek, ami a felhasználói oldalról tapasztalható. A beleélést segítő daraboknál az építészeti térformálás kialakításakor a tömegmodell még nem éri el ezt a szintet. Ez a tervezésben egy külön programpont, hogy hogyan érhető el a tér hasznos műszaki megtervezésén túl ezek a hatások. Engem különösen az foglalkoztatott, hogy hogyan érhető el csak a térkonstrukcióval, melyet az eszközök csak fokoznak. Minden beleélésen alapuló darabnál ez a fő kérdéskör, amit érdemes körüljárni.

A figyelmemet ez az analóg színházi tervezési feladat arra irányította, hogy az átélhetőségben rejlő potenciált ma már egész egyszerűen nem lehet megkerülni. Az ehhez szükséges eszközök és módszerek megismeréséhez szintén kutatómunka, és a tervezési folyamatban lévő tudatosság elérése szükséges. Az immerzív (elmélyítő) műfaj az elmúlt tíz év alkotói folyamatainak eredményeképp létrejövő, vagy inkább a hétköznapiak beemeléséhez kötődő, s ebből lassan kialakuló műfaj. Immerzióról beszélhetünk performatív, vagy virtuális terekben egyaránt. Már a kétezres évek elején megjelent a fogalom, ekkor még performatív-installáció<sup>21</sup> néven, melyhez talán az elmélyítés folyamata még őszintébben társul. A színházi felkérések számának növekedésével népszerűbb lett a műfaj, de az installatív jelleg egyre inkább a díszletszerűvé alakulással vált létrehozhatóvá, így eltérő irányok jöttek létre. Az általam megismert immerzív színházi műfajban már igény támadt a gondosan megtervezett díszletek és a fix helyszín létrehozására, hiszen ezeknél a daraboknál több kellék és díszlet segíti a külső szemlélőt a gondolkodásban. Az immerzív tervezés motiválásra való használata foglalkoztatott csupán, így számba vettem a tervezés folyamatainak az eltérését más belsőépítészeti projektekhez képest, hogy ki tudjam emelni azt, hogy mivel lettem több egy ilyen projekt tervezése által, s felhasználni azokat az eszközöket, melyek hasznosak lehetnek a fejlesztőszoba megalkotásához.

Az immerzív műfajban a külső szemlélő térrel való kapcsolatteremtése alapvető elvárás. Az élményszerzésen alapuló belső, zárt atmoszférát megteremtő tér a további bútorok és kellékek elhelyezésével tovább erősíti az esztétikai kompozíciót és segítik a megértést. Kapcsolatok jönnek létre, ahogyan egy képregényt olvasva is. A kép előrevetíti, vagy épp visszarepíthet bennünket az előző fázisra, de mindenképpen ösztönöz minket a kapcsolat kitalálására. A tér ugyanezeket teheti meg, komplexebb, a teljes érzékszervi repertoárt bevonó módon.

---

<sup>21</sup> Bakk-Ágnes, K. (2022). Immerzív színház analóg terekben – görbe tükrökkel. *Theatron*, 16(1), 44-54. [https://real-j.mtak.hu/23476/1/Theatron\\_2022\\_1.pdf](https://real-j.mtak.hu/23476/1/Theatron_2022_1.pdf)



Nem újdonság számunkra, ha alapvetésnek veszem, hogy a tér a dramaturgiával különböző relációban állhat tervezési szempontból, ilyen módon a tér gyámolíthatja a cselekményt, ellentétben állhat azzal, vagy maradhat semleges, de minden helyzetben alárendelt a tér a történetkoncepciónak, (majd a kidolgozott dramaturgiának, s a tényleges színjátszás alatt történő párbeszéd megértését így támogatja). Az immerzív műfajban – főként a színházi értelemben vett, fizikailag megalkotott díszlet tereit tekintve - akármelyik módozatot kívánjuk követni tervezőként törekednünk kell a következő szempontok szem előtt tartására, hogy elérhessük a külső szemlélő bevonódását:

- A díszlet maga már késztesse arra, hogy önállóan feltérképezzék.
- Már a tér funkciójának és attribútumainak meghatározásakor figyelembe kell vennünk a térhez rendelt történeti szálát és a funkcionális használatot (nem pusztán a színészi játékot, hanem az összes ember sodródását és mozgását a térben), melyek a cselekményből kikövetkeztethetők, kissekulálhatók.
- Lehetőség szerint alkalmazzunk dinamikus elemeket, melyhez számomra a legtöbb elméleti segítséget Claude Parent (építész, 1923-2016) ferde síkokból megalkotott színházelmélete nyújtja. Ezen elmélet gyakorlati alkalmazására egy jó példa lehet, hogy a dramaturgiával összhangban a teret beszűkíthetjük, kitágíthatjuk, síkjait elferdíthetjük, megtörhetjük. Ezt a térkonstrukciót egy épület esetén Parent alkalmazta először.
- Ne feltételezze a tervezett tér, tércsoport, objektum a néző naivitását – mindenki a saját megszerzett ismeretanyagára támaszkodva találhasson felfedezni valót, melyet szabadon értelmezhet s körüljárhat (fizikai értelemben is).
- Fogalmazzon meg kortárs gondolatokat. (Ahogyan a megírt szövegek, úgy a téri rendszerek szerkesztése is üzeni tud, ha mód van rá.)
- Az átéléshez szükséges a belső atmoszféra megteremtése, ugyanakkor ne azt érzékeljük, hogy be vagyunk zárva ebbe a térbe. Ezek a terek lehetnek transzparenssek, érzékeltethetik velünk, hogy van lehetőségünk elhagyni azt, különösen akkor, ha valamilyen szempontból kiszolgáltatott csoport számára tervezünk.

- Az immerzív tervezés a beleéléssel motivál, ahogyan a szómaesztétika<sup>22</sup> és az így alkotott szómadesign is. Mindkettőhöz szükséges egy beleélés elősegítéséhez szükséges „transz” állapot, amelyben a test el tud lazulni, a tudat pedig valamilyen koordinált módon a külső és belső érzetek megfigyeléséhez jut. A Bristoli Egyetem oktatói egy kutatásban azt vizsgálták, hogyan lehet a virtuális valóságban szomatikus, testérzetekre figyelő gyakorlatokat (például tánctechnikát) alkalmazni. A kutatás eredménye az volt, hogy nem csak a látvány uralja a virtuális valóságban megtapasztalt élményt. A szómaesztétikából kölcsönzött testtudatos elmélyítés közben a résztvevők képesek voltak figyelni a finom testi érzeteikre is. Ez segítette őket abban, hogy jobban el tudják képzelni a dolgokat, erősebb megélésük legyen a virtuális világban, és intenzívebben tudják felidézni azt.<sup>23</sup> Egy projekt külső szemlélő általi elmélyült befogadása részben mindig a befogadó képességeitől függ, ugyanakkor a térnek – az adott helyzettől függően – különböző szinteken, (jelen esetben a képességekhez mérten a legtöbb érzékszervet bevonva) kell aktiválnia az érzékszervi tapasztalást és a logikai következtetési készségeket.

## 8.2 A szómaesztétika

A képdömping korszakát éljük, S. Nagy Katalin a bábszínház gyermekkorú nézőinek perspektívájából ír <sup>24</sup> 1998-ban, s a vizualitást korunk gyermekbetegségének nevezi. A rengeteg kép, amihez hozzáférünk, önmagában nem teremti meg számunkra azt a multiszenzoriális környezetet, amelyben igazából élünk, és amelyhez kapcsolódni tudunk. Ahhoz, hogy ezeket a képeket megértsük és feldolgozzuk, előzetes tapasztalásra van szükségünk, így tudjuk mélyíteni, átérezni a minket a képernyőkön keresztül érő retinális hatásokat. Juhani Pallasmaa – A bőr szemei című könyvében arról értekezik, hogy hogyan vált a vizualitás az irányadó érzékszervvé, ugyanakkor felhívja a figyelmet a komplex érzékszervi spektrum megélésének a fontosságára. Meglátása szerint ehhez tért vissza újra az építészeti konceptuális gondolkodás, és a technológia fejlődésével a

<sup>22</sup> Szómaesztétikáról bővebben ld. a 8.2 fejezetet.

<sup>23</sup> Thomas, L. M., Deeks, H. M., Jones, A. J., Metatla, O., & Glowacki, D. R. (2019). *Somatic practices for understanding real, imagined, and virtual realities*. Chapter 4: Investigating VR using somatic practices. (p.3.). University of Bristol.

<sup>24</sup> Nagy, K. S. (1998). A vizualitás, mint korunk gyermekbetegsége. *Jelenkor*, 31(5), 461–465.

digitális eszközök is. **A minket tudattalanul érő hatások nagyobb számban vannak jelen egy adott pillanatban, mint azok a hatások, amelyekre képesek vagyunk egyidőben figyelni, így kiindulhatok abból, hogy azok a megtapasztalások is fontosak, melyeket nem biztos, hogy azonnal fel tudunk dolgozni, vagy érzékelünk, de nem vesszük észre.**

A szómaesztétika nemzetközi képviselőjeként ismert Richard Schusterman, a tapasztalatszerzés jelentőségének fontosságára hívja fel a figyelmet. A John Dewey naturalista esztétikáján alapuló „szómaesztétika” kifejezést is Schusterman használta először, mely a görög eredetű szóma, azaz „élő test”, és esztétika szavakból jött létre. A szómaesztétika az eleven, élő test központi jelentőségén alapuló kifejezés, amely lényegében összekapcsol minket a világgal, azaz: „... a fizikai testet a művészeti és filozófia egyfajta médiumaként értelmezi, amely egyszerre alkotó és befogadó, ugyanakkor ihletforrás, esztétikai élményeink alanya és tárgya, és így szerepe kiemelkedően fontos, sőt megkerülhetetlen.”<sup>25</sup>

Mindent, ami eddig vizuálisan, vagy gondolati szinten foglalkoztatott az immerzió és készségfejlesztés témaköreiben, azt megtaláltam Michael Surbaugh (elmélet, filozófia), Cristina Höök (tervezés) és Moshe Feldenkrais (mozgás) írásaiban, melyekből arra következtettem, hogy egy fogyatékkal élőknek szánt applikáció, vagy termék, nem feltétlenül kell, hogy csak a fogyatékkal élőknek nyújtson örömet. A legnagyobb sikerélményt az adná számomra, ha mindenkinek örömet nyújtó használati tárgyat terveznék. A szómadesignnal kapcsolatos írások azonban arra hívták fel a figyelmemet, hogy ezen eszközök megtervezésénél rengeteg, csak és kizárólag tapasztalati úton megismert, a tervezett objektum felé irányuló elvárásnak, és a testen végbemenő állapotváltozásnak kell teljesülnie ahhoz, hogy átélés-élményben legyen részem, vagy szóma-design szempontból figyelembe vehető<sup>26</sup> produktumot hozhassak létre. Ezeket nekem is meg kell tapasztalnom valahogyan, hiszen hogyan szeretnék az érzékszervekre hatni (ami az immerzió eszköze is), hogyha nem tapasztalom meg az általam generált tér érzékenységi fokát a saját bőrömön. A szómaesztétikában definiált állapotok elérése egy normatív állapotú felnőtt személy számára is kihívást jelentenek. Napjainkban nagyon nehéz kiszakadni a világ sodrásából, megállni, lelassulni és egy pillanatra megnyugodni.

---

<sup>25</sup> Krémer, S. (2014.07.17). *Szómaesztétika és filozófia: Interjú Richard Shustermannal*. Élet és irodalom, 58(29). <https://www.es.hu/cikk/2014-07-18/kremer-sandor/szomaesztetika-es-filozofia.html> (2025.06.11.)

<sup>26</sup> értd: a lehető legtöbb érzékre ható

A nyugodt, és fesztelen létezés hozadéka a belső folyamatokra való figyelés. Az erre való ráhangolódás pedig a külső testérzetek tudatos megfigyelésével történhet.

A mozgáskorlátozott embereknek szánt játékokat, vagy a propiocepció<sup>27</sup> fejlesztő gyakorlatokat megkomponálni sajnos nem annyit jelent, hogy elégséges a mozgást megfigyelni, vagy, hogy milyen izomcsoportot célszerű mozgatni, s azt milyen mozdulatokkal lehetséges fejleszteni, erősíteni. A végtagsérülések vagy veleszületett rendellenességek teljesen különböző testérzeteket idéznek elő az egyes emberekben. Az ezekből adódó eltérő mozgásképeknek pedig a mentális állapothoz is köze van. Nem jelenthető ki az, hogy csak a mozgásukban korlátozott emberekkel foglalkozom akkor, amikor valamilyen mozgásfejlesztő terápiás foglalkozás kitalálásába, megtervezésébe kezdek bele, hiszen ekkor eltérő pszichés állapotokat is figyelembe kell vennem. Egy fejlesztés során mindenképpen, hiszen a terapeuta is kapcsolatban van folyamatosan a beteggel, így a tervezőnek is gondolnia kell az eltérő kórképekre.

A testünkben való létezés örömeivel való motiválás talán a dolgozatom egyik fő gondolati egysége, mégsem tudom a Csillagház diákjaival megismertetni, hiszen a tudatosságra való nevelés egy komplex dolog, tudatos működésre tanítani valakit egy normatív tudati, és fizikai állapotban is kihívás. A fizikai állapot javítására szolgáló, egyik leghatásosabb eszközünk a tanulás, a tanuláshoz pedig motiváció szükséges. **A motivációnk és a figyelmünk folyamatos fenntartására irányuló törekvés, hogy az átéléssel, azaz az érzékszervi tapasztalással örömrézetet generáljunk magunknak. Ennek az alapvető élményszerű megtapasztalásra akár tudattalanul is mindenki képes lehet.**

Egy nyugodt meditálásra alkalmas csendes térben megfigyelhetjük a szagokat, illatokat, a bőrünkre irányulhat a figyelem, vagy a légáramlásra, kezünk a matracot érintheti meg, így érzékszerveinken keresztül kapcsolódunk a külvilághoz, majd ideális esetben rá tudunk kapcsolódni a belső folyamatainkra, érzéseinkre is. Ezekben a fázisokban azoknak a gyerekeknek a testtudatos elérése, akik valamilyen mentális állapotrosszabbodáson mentek keresztül, egy nagyon nehéz feladat, talán nem is lehetséges. Érzékletesen

---

<sup>27</sup> **Propriocepció:** „A különböző testrészek és az ízületek helyzetének érzékelése. Ebbe beletartozik a tudatos és az akarattól független érzékelés egyaránt. Ha például egy lábra állsz, akkor tudatosan megfigyelheted, hogy a bokád körüli izmok (vagy mezítláb állva a lábfejed izmai is) pillanatról pillanatra megfeszülnek és ellazulnak annak érdekében, hogy megtartsák az egyensúlyodat. Mindez azonban automatikusan működik akkor is, ha nem figyelsz oda rá. Ha például egy erdei földúton vagy egy köves talajon sétálsz, a propioceptív reflexeid gondoskodnak arról, hogy ne ess el akkor sem, ha közben az előtted lévő útra figyelsz, és már a kettővel későbbi lépésedet tervezed öntudatlanul.” Lexiq. (n.d.). *Propriocepció*. <https://lexiq.hu/propriocepcio> (2025.06.18.)

megmutatni sem tudjuk nekik, hogy hogyan érhető el ez az állapot. Amennyiben lehetőség van számukra ennek az állapotnak az elérésére, úgy az ebből kifelé való kommunikáció (helyzetjelentés) sem teljesen megvalósítható. Egyrészt ez egy meditatív állapot, amely során a beszéd kiszakít a belső folyamatokból, másrészt a külső és a belső énrre való odafigyelés és annak megértése a gyerekekben nem tudjuk hogyan érhető el, talán egyesekben ki sem alakult. A gyerekek a beszélt nyelven túl, vagy helyett egyéb kommunikációs eszközöket is használnak, de az tény, hogy nem ismerjük pontosan azt a szűrőt, amin keresztül az egyes gyerekek szemlélik, értelmezik a világot. **valószínűleg nem tudom egy az egyben alkalmazni a szómaesztétika megközelítését a saját tervemben, inkább inspirációként és szemléletmódként tudom felhasználni annak érdekében, hogy a tér érzéki és testi tapasztalatokon keresztül is befogadható legyen. Az önmagunkban való elmélyülés lehetőségét azonban szeretném megadni. Ez a műszaki koncepciót tekintve annyit jelent, hogy az immerzívnek tekinthető, a vizuális érzékelést markánsan megragadó térnek teljesen eltüntethetőnek kell lennie, a szobában. Amennyiben a gyerekeknek nincs kedve a játékban részt venni, vagy olyan állapotban vannak, ami nem teszi lehetővé a beleélést egy feladatba (feszült, ingerült), úgy kell, hogy legyen lehetőség egyéb fejlesztőeszközök használatára, belső fókuszú tréningre is.**

Caroline Hummels megalkotott egy különböző alakú, színű, álagú tárgyakból álló eszközkészletet, melyek formailag hasonlítottak az általunk ismert játékokhoz, használati tárgyakhoz, a funkciójuk viszont ismeretlen számunkra. A különböző módon, építőjáték-szerűen használható eszközökkel kooperatív, ösztönző kísérletre invitálták a résztvevőket. A meghívottak főként tervezői munkakörben tevékenykedtek, a feladatuk pedig egy közös koncepció megalkotása volt, melyben a fókusz a létrehozás folyamatára összpontosult. A közös élménnyel magát a koncepcióalkotás folyamatát tapasztalhatták meg, anélkül, hogy felkészülhettek volna rá, vagy tudták volna, hogy mit kellene építeni. (Ilyen jellegű megkötés nem volt.) Egy különös eleme volt még a „játéknak”: a koncepcióalkotási folyamat ideje alatt (ami maga az építési folyamat is volt), nem lehetett beszélgetni egymással, így kiderült, hogy szavak nélkül hogyan tudnak együttműködni a résztvevők. A játékot többször megismételték különböző résztvevőkkel, és a kísérleteket videóra vették. Az utólagos értékelésből kiderült, hogy nem kellenek verbális

megerősítések a közös gondolkodáshoz, illetve, hogy szavak nélkül kooperatívabbak voltak a résztvevők, mint amikor beszélhettek a kitalálás közben.<sup>28</sup>

Cristina Höök végigkísér a szóma-design szemlélet kritériumain és tervezési fázisain egy konkrét tárgycsoport megalkotásával, melyet több éven át fejlesztettek a tervezőcsapatával. A tárgycsoport három elemből állt: a szóma-matracból, a Breathing Light lámpából, és egy telefonos applikációból, mely, mint egy jóga gyakorlatsor elvégzésénél, folyamatosan instruálta a gyakorlaton részt vevő személyt. E három tárgy együttes, egyidőben történő használatával a Feldenkrais típusú tornát<sup>29</sup> alkalmazva, gyakorlatilag egy immerzív élményt generáltak a felhasználóban. A torna teljesen egyedül elvégezhető, a feladatunk csak annyi, hogy elindítsunk a mobilunkon egy alkalmazást, majd bekapcsoljuk a lámpát, és a lámpa alá fekszünk. A matrac kialakítása és designja az összes végtagunk pontos elhelyezésére törekszik. A párnázott részek mutatják a fej, és a végtagok helyét. A matracban lévő nyomásérzékelő segítségével képesek vagyunk irányítani a figyelmünket a testünk bizonyos részeire, ugyanis nyomás hatására a matracban lévő anyag felmelegszik, így folyamatos interakcióban vagyunk a matraccal. A The Breathing Light névre keresztelt lámpa pedig mozgásérzékelő segítségével, a légzés ritmusával megegyezően változtatja a fényerőt a terápia közben. A lámpába szerelt érzékelő a mellkastól mért távolságot határozza meg, a légzés bizonyos időpontjaiban. Ezeknek a tárgyaknak a megtervezéséhez vezető út egy hosszú és kísérletező folyamat volt, a tervezők a saját maguk kísérleti alanyai voltak. A cél az volt, hogy a Feldenkrais-terápián részt vevő személyt a rendelkezésünkre álló technológiai

---

<sup>28</sup>Höök, C. (2018). *Designing with the body: Showing not telling* (p. 72). MA: MIT Press.

<sup>29</sup> Dr. Moshe Feldenkrais: Dr. Moshe Feldenkrais (1904–1984) mérnök - fizikus volt, aki Párizsban, a Sorbon Egyetemen végezte tanulmányait. A 20-as évei végén, egy futballbaleset következtében súlyos térd sérülést szenvedett. Az orvosok azt jósolták, hogy soha többé nem fog tudni fájdalommentesen járni. Ez a helyzet arra ösztönözte, hogy saját magán kísérletezzon a mozgás és a rehabilitáció terén.

Feldenkrais Foundation. (n.d.). *Moshe Feldenkrais*. Retrieved August 21, 2025, from <https://feldenkrais.com/about-moshe-feldenkrais/>

A Feldenkrais-módszernél a tanulás és a felfedezés legfőbb eszköze, maga a mozgás. Úgy változtat a testen, hogy újra tanítja az agyat. A valódi szomatikus (testi) tanulás révén tudatossá válik a pontos érzékelés, csökken a fölösleges izomterhelés és az erőlködés, visszanyerjük uralmunkat a testünk fölött, sokat tanulhatunk önmagunkról is. A módszer egyik legfontosabb célja, hogy segítsen visszaszerezni kisgyermekkorai képességeinket: az intenzív figyelmet önmagunkra, a félelemnélküliséget, az önállóságot és azt a csodálatos élményt, hogy jól érezzük magunkat a bőrünkben. Alkalmazása olyan tanulási feltételeket teremt, amelyek elősegítik az önreflexiót, s ez bizonyítottan fejleszti és segít újrahangolni az idegrendszert.

Buchanan, P. A., & Ulrich, B. (2001). The Feldenkrais Method: A dynamic approach to changing motor behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72(4), 315–323.  
<https://doi.org/10.1080/02701367.2001.10608967>

eszközökkel támogassák abban, hogy a saját testében való érzésekre helyezze a fókusz a terápia ideje alatt, és folyamatosan fenntartsa az érdeklődését, amíg a terápia tart, így folyamatosan interakcióban van a környezetével. Az immerzív térnek nem célja a tudatos belső figyelem fenntartása, de megfelelő instrukció mellett képes lehet valamelyest hozzásegíteni a gyerekeket önmaguk megismeréséhez.



4. kép: Az eszköztár, amelyet Caroline Hummels alkotott, és használt a kooperatív játékokhoz, 2017.<sup>30</sup>

## 9. A történetmesélés, mint a beleélés lehetséges eszköze – A képi, és térben megjelenő tartalmak vizsgálata és pozíciója a terápiákban

A történetmesélés fontosságáról, kulturális hatásairól és gyerekekre gyakorolt pozitív hatásairól számos tanulmány született az elmúlt harminc évben. Mivel a történetmesélés élménye az immerzió megteremtésének lehetséges eszközeként fontos szerepet tölt be az általam megtervezett fejlesztőszoba működésében, ezért fontosnak tartom kijelölni a helyét és a szerepét a tervezési projektben.

A történet végigvezethet minket egy úton, adhat motivációt, kombinálható játékos feladatokkal, melyek mozgásra ösztönöznek, tartalmazhat rímeket, mondókákat,

<sup>30</sup> Hummels, C. (2017, March 20). *The Blue Studio: Designing an interactive environment for embodied multi-stakeholder ideation processes*. Semantic Scholar. Retrieved January 14, 2024, from <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Blue-Studio%3A-Designing-an-Interactive-for-Jaasma-Smit/f2dd69e4a30d55e7f3f86972d481d26d0aef4d24>

énekeket, melyek szintén segíthetnek megtartani a fókusz az adott feladat megoldására. Számos opciót ismerünk ma már egy történet megelevenítésére, használhatunk vetítőt, tabletet, írásvetítőt, árnyjátékozhatunk a falra, ismerjük a softbox elven működő világító doboz üveglapjára szórt homok formálásának pozitív hatásait, és a plasztikus felületek kialakításával és az anyagokkal való megismerkedés pozitív hatásait. Ezen módszerek számtalan kombinációja a rendelkezésünkre áll egy történet feldolgozásához, átélhetőségének javításához. Az általam kiválasztott három mód mindegyike elsősorban a vizuális ingerlésre alkalmas mód, amely tovább motivál egyéb érzékszervek bevonására. Ennek nagyon egyszerű magyarázata az, hogy az általam a Csillagház óráin megfigyelt, rosszabb mozgásképeségű csoportokban olyan gyerekekkel találkoztam, akik segítséggel tudják mozgatni a kezüket, kézfejükét is, így nem közvetlenül érhető el számukra a tapintás, vagy íz érzékelése, hanem segítséggel. **A hanghatások, a vizuális megjelenés és a szagok, illatok érzékelése azonban követetlen módon megtörténik, így elsősorban ezeket veszem alapul a bevonáshoz.**

### **9.1 Mesehallgatás – imagináció, azaz a képzeletbeli térben való gondolkodás és annak nehézségei**

Ha a történetmesélés egy jól megkomponált terápia részeként valósul meg, úgy a többszenzoros mesehallgatás élmény a hallgató érzékszerveit aktivizálja.<sup>31</sup> A Csillagház Általános Iskolában működnek metamorphosis meseterápiás foglalkozások, a súlyos, halmozottan sérült gyerekek szociális készségeinek fejlesztése céljából. Magát az eljárást hazánkban Boldizsár Ildikó<sup>32</sup> fejlesztette ki, aki nagyban támaszkodott Vlagyimir Javlevics Propp mesekutató morfológiai szemléletére, és Hans Georg Gadamer hermeneutikára vonatkozó elmélkedéseire. A terápia kereteit pedig egy beavatási rítus-rendjét alkalmazva alkotta meg.<sup>33</sup> A metamorphosis meseterápiás módszer a népmesékre épít, melyek szájhagyomány útján fennmaradtak, s ezek pszichológiai és szimbolikus

---

<sup>31</sup> Pechan, E. (2011). *A metamorphosis meseterápiás módszer és a papírszínház technikájának kísérleti alkalmazása mérsékelt, vagy súlyos intellektuális képességzavarral élő fiatal felnőttek körében* (p. 153). ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola, Gyógypedagógia Program.

<sup>32</sup> Boldizsár Ildikó: 1996-ban kezdett meseterapeutaként dolgozni, kórházakba járt mesét mondani gyerekeknek és felnőtteknek, és eközben szerezte meg azokat a tapasztalatokat, amelyek későbbi gyógyító munkáját segítették. Tizenöt év elméleti kutatás után a mesék gyakorlati alkalmazása felé fordult, és újabb tíz év tapasztalatai alapján dolgozta ki a Metamorphosis Meseterápiás Módszert, amely 2010 óta könyv formájában is rendelkezésre áll azok számára, akik ezt a terápiás formát alkalmazzák munkájuk során. Boldizsár, I. (n.d.). *Bemutakozás*. <https://www.boldizsarildiko.com/bemutakozas> (2025. 08. 21.)

<sup>33</sup> Csábi, O. (2023). *Meseversum meseterápia: A Meseversum meseterápia alapjai; A metamorphosis meseterápia* (p. 29.). Oriold és Társai Kiadó és Szolgáltató Kft.

tartalmait használja fel terápiás célra. „Alapja, hogy az életben adódó helyzetek mintázata megtalálható a népmesékben, ezért egyes mesék tudatos kiválasztásával célzott, tervezett terápiás folyamat építhető fel.”<sup>34</sup> A meséken keresztül ugyanis az egyén képes feldolgozni az őt ért pszichés, érzelmi problémákat, vagy szociális szorongásait a felszínre hozni, s így közös megoldást találni azokra egy terápiás szakemberrel. A terápiába való bevonódás kulcsa az érzelmi bevonódás, mely, ha szükséges, úgy egyéb terápiával is kiegészülhet.

Az értelmileg akadályozott gyerekekkel végzett munkáról Boldizsár azt mondja, hogy a korlátozott értelmi képesség nem feltétlenül akadály a képi gondolkodásnak, illetve a kognitív képesség hiányokkal is lehet teljes. Ehhez teljesülnie kell annak a feltételnek, hogy a mese megválasztása személyre szabott legyen, ezzel biztosítjuk az érzelmi kapcsolódást, és a fókusz megtartását.<sup>35</sup> A mesehallgatás akkor sem kevésbé hatékony, ha a meséléssel nincs terápiás szándékunk. A mesehallgatóban ekkor is megteremtődhetnek a belső képek, melyek a kreativitást és a fantáziát fejlesztik.

A mérsékelt vagy súlyos intellektuális képességzavarral élő személyeknél gyakran szükség lehet vizuális szemléltetésre bizonyos szituációk, vagy akár csak a fent említett, és gondot okozó térbeli pozíciók magyarázására a történetben. Akik olykor a hétköznapi, tárgyi világban is eltévednek - a tárgyak egyes funkcióit eltévesztik, vagy nem tudják kikövetkeztetni pusztán a kezükbe adott tárgy érzetéből és kinézetéből a tárgy funkcióját - azok számára képesek vagyunk vizuális, vagy egyéb szenzuális módon is érthető magyarázó stratégiát kidolgozni.

## **9.2 A képeskönyvvel, vagy mesekártya segítségével mesélt mese – síkban komponált eset, téri kitekintési lehetőséggel**

A képeskönyvek pedagógiai célú alkalmazása hazánkban még mindig elmarad a nyugati mintáktól, habár a képeskönyvek megítélése az elmúlt tíz évben pozitívan változott a minket körülvevő országokban. Az oktatási rendszer a lexikális tudásra, és annak megszerzett mennyiségére épít, így lehet, hogy az Óvodai nevelés országos

---

<sup>34</sup> Pechan, E. (2011). *A metamorphoses meseterápiás módszer és a papírszínház technikájának kísérleti alkalmazása mérsékelt, vagy súlyos intellektuális képességzavarral élő fiatal felnőttek körében* (pp. 153–154). ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola, Gyógypedagógia Program.

<sup>35</sup> Csábi, O. (2023). *Meseversum meseterápia: A Meseversum meseterápia alapjai, Őseink nyomában – A storytelling* (p. 57.). Oriold és Társai Kiadó és Szolgáltató Kft.

alapprogramja, a képeskönyvek jelentőségéről és a nemzetközi helyzet ismertetéséről nem tesz említést.<sup>36</sup>A nemzeti alaptanterv nem tartalmazza a digitális eszközök ésszerű és rendeltetésszerű használatát, így a vizuális tartalmak minőségéről és a tartalomfogyasztás mikéntjéről sem tudunk meg semmit iskolai kereteken belül. Természetes, hogy bizonyos szempontból kiszolgáltatottnak érezhetjük magunkat a minket elárasztó vizuális adathalmazban.

A képeskönyvek alkalmazásával kapcsolatos vélemények megoszlanak a felhasználók között, az ellenérvek között általában az áll, hogy azok jellemzően inkább gyerekeknek szólnak, és a felnőttek igényeit nem elégítik ki összetettségükben. Egy másik fontos ellenérv, hogy a képeskönyvek az olvasóvá való nevelésben játszanak szerepet, ezért ennek érdekében minden eszközzel, így a vizualitást felhasználva leginkább, megpróbálják magukhoz kötni az olvasót. Emiatt könnyen előfordulhat, hogy a szöveghez kapcsolódó képek elvonják a figyelmet a szövegről, és annak értelmezéséről, míg talán a legfontosabb, hogy a képek bezárják az amúgy fantáziára bízott korlátlan lehetőségeket a könyv lapjaiba. Az elmúlt 20 év nemzetközi kutatásai ezzel nem egybehangzóak, inkább azt támasztották alá, hogy a képeskönyvek a megfelelő korosztálynak ajánlva egy jóval komplexebb fejlesztési módot kínálnak. „A felnőttek és idősebbek számára a képeskönyvek a kreatív gondolkodás serkentésére is szolgálhatnak, segítve a problémamegoldásban és az új ötletek generálásában.”<sup>37</sup> Az illusztrációk és a mesék pozitív hatással lehetnek a felnőttek érzelmi állapotára, mivel – ahogyan gyerekek esetében is – segítenek a szorongás csökkentésében.<sup>38</sup> Mindez a képeskönyv interdiszciplináris felhasználási módjának köszönhető. Az illusztráció minősége sem elhanyagolható, valamint az illusztráció és a szöveg kapcsolata, amiben sokkal nagyobb potenciál rejlik, mint azt gondoltuk volna. A szöveghez képest az illusztráció ábrázolhat egy lehetséges, vagy tényleges következményét a szövegnek, utalhat a múltra, de az aktuális tartalmat is megjelenítheti (Pont, ahogyan teszik ezt a kortárs színházi díszletek is.). **A legfontosabb jellemzőjük azonban, hogy a szöveg és a kép egymással**

---

<sup>36</sup> A mese – képi és konkrét formában, esetlegesen a bábozás és dramatizálás eszközeivel – feltárja a gyermek előtt a külvilág és az emberi belső világ legfőbb érzelmi viszonyait, a lehetséges és megfelelő viselkedésformákat.

Varga, E. (2021). A képeskönyvek óvodai felhasználása. *Módszertani Közlemények*, 61(2), 65–92.

<sup>37</sup> Nicolopoulou, A. (2010). The importance of stories: The power of narrative and its role in learning. *Journal of Early Childhood Literacy*, 10(3), 319–341. <https://doi.org/10.1177/1468798410373027>

<sup>38</sup> Cohen, J., & Wachtel, P. (2011). The power of the picture book: Therapeutic and educational applications for adults. *Journal of Adult Development*, 18(2), 105–115. <https://doi.org/10.1007/s10804-011-9094-7>

kölcsönhatásban állnak. „Az olvasó mozgása a vizuális és verbális jelek között egy hermeneutikai kört alkot, kezdve a verbális jeleken, haladva a vizuális felé, és visszatérve a verbálishoz, megújult megértéssel és értelmezéssel- vagy pedig fordítva.”<sup>39</sup> A megjelenítési mód, a szöveg tördeléséhez viszonyítva a képek elhelyezése, a képek mennyisége és a szöveg mennyisége egymáshoz képest, magának a képeskönyvnek a megjelenése, mint fizikai objektum is egy képzőművészeti érvényű tárgy lehet. A tárgy designja pedig utalhat a benne lévő tartalmakra. A problémát az jelenti, hogy a jeleket csak kevesen ismerik fel, ennek egyik oka lehet, hogy az oktatási struktúrában nem, vagy csak kevésszer találkozunk jó kritikai szempontokkal, így nehezebben tudjuk megszűrni, vagy személyre szabni ezeket az irodalmakat. **A tervezett építészeti tereket is tekinthetjük a fent említett módon „designer elemként”, hiszen nem mindegy, hogy a tér mennyire támogatja a dramaturgiai részeket, vagy mennyire kommunikál mást, s a kettő közti feszültségből milyen hatást generálhatunk. Nem mindegy, hogy időben előrevetíti, vagy a régmúltba vezet minket részleteiben, s hogy azok logikailag hogyan tárulnak elénk, milyen sorrendben.**

### 9.3 Papírszínház – síkban komponált eset

A szemléltetés egy eszközét alkalmazta Pechan Eszter az ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola hallgatója a III. kerületi Csalogány Készségfejlesztő Iskola 9-12. évfolyamos tanulóinak csoportos óráin. A kísérlethez a papírszínház technikáját használta fel, ami egy japán szemléltetési technika volt a VIII. században. A papírszínház, azaz a 'kamishibai' az írástudatlan parasztság számára segített megérteni az írott szövegeket úgy, hogy az írott papírtekercsek szélére kis (magyarázó) ábrákat helyeztek egy fakeret segítségével. A keret két üveglap közé szorította a tekercset, a két üveglap közé a felső élük közé egyéb, festett papírlapokat helyeztek, közvetlenül az írott szövegek mellé. A kamishibai mai formája az 1920-as években született meg, ekkor vált a szegény gyerekek szórakoztatóeszközüvé. Szegény gyerekek mozijának is nevezték, mivel a mesélők az utcákon adták elő a történeteiket, a fa szerkezet ekkor már kiegészült két oldalirányú kinyitható lappal is, így a doboz inkább egy színpad, vagy filmszínház portáljához hasonlított.

---

<sup>39</sup> Nikolajeva, M., & Scott, C. (2006). *How picturebooks work* (p. 9). Routledge.

A terápiás órák a következőképp épületek fel:

- A papírszínházra való ráhangolódás mondókákkal, órakezdő kérdésekkel, érintésen alapuló testtudati játékokkal történik, a kérdések a következőkre irányulnak: önismeret, személyes érzelmekre felismerésére irányuló érzelmek, empátia erősítése, kommunikációs készség erősítése, bizalom erősítése, önfogadás, önmegerősítés erősítése
- A mese meghallgatása
- Beszélgetés a meghallgatást követően a meséről, célja a saját gondolatok megosztása, előhívása, a mese személyessé tétele
- Relaxáció (ugyanazt a relaxációs gyakorlatsort alkalmazva, ebbe beleszöve a légzéstechnikát)
- Képzőművészeti feladat a tanulóknak a meséhez kapcsolódóan (festés, rajzolás), önkifejezés, egyéni értékelés megjelenítése céljából
- Jegyzőkönyv írása, adatok kiértékelése

A kísérlet tanulsága szerint a mérsékelt vagy súlyos intellektuális képességgazarral élő tanulóknál a kamishibai segítette a figyelem fókuszálását, a mesébe való bekapcsolódást, a fantázia aktiválását és a foglalkozásokon való csoportos élményszerzést. Más tantárgyakban szemléltetésre is alkalmazták.<sup>40</sup>

#### **9.4 Bábjáték – térben komponált eset**

A bábjáték az elmúlt időben új korszakot él, mivel egyre inkább a valóságban történnek a bábelőadás jelenetei. A bábok és a báb használója közötti kapcsolódás változott meg az előadásokban. A báb érdekes eszköz a terápiás fejlesztésre, mert a bábhoz való kapcsolódási folyamatot használja ki. A báb felvételekor ugyanis a karakterrel egygyé válunk, ezáltal olyan dolgokra lehetünk képesek, amelyekre alapvetően nem, úgy mint: döntéshozás, emocionális kapcsolódás, tetszés, nem tetszés. A történet szerepe a terápiában nem más, minthogy a párhuzamot állítson a saját tapasztalásokkal, s

---

<sup>40</sup> Pechan, E. (2011). *A metamorphoses meseterápiás módszer és a papírszínház technikájának kísérleti alkalmazása mérsékelt, vagy súlyos intellektuális képességgazarral élő fiatal felnőttek körében* (p. 160). Doktori disszertáció, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Gyógypedagógia Program.

tudattalanul, és saját emlékeken alapuló történetmesélés nélkül is képesek lehessünk bizonyos életeseményeket, negatív tapasztalatokat feldolgozni. A bábó gyerekek, és felnőttek terápiájára is sikerrel alkalmazzák, de a siker feltétele, hogy a bábó használó képes befogadni a történetet, és magára vonatkoztatni érzelmileg, tehát a saját érzelmi működését szabályozni tudja, ahogyan az átélésének a mértékét is. Ha bizonyos dolgokkal nem akar érzelmileg szembesülni, akkor elkerüli azt (bár a terápia pont ennek feloldására törekszik), mindenesetre valamennyire belátja a cselekedeteit bábként. A bábó a tér felhasználásának a szempontjából is érdekes lehet, hiszen maga a bábó segít hozzá minket a legjobban a beleélés eléréséhez. A beleélés az általam vizsgált csoportban nem biztos, hogy tud olyan örömeztetet generálni ezzel az eszközzel, ha a történet megértéséhez is képekkel való rásegítés szükséges. A Csillagházban tanuló diákok a saját képességeiknek megfelelően felismerik a bábó, a tanulók egy része tudja, hogy miként működik, azaz elsajátították a bábozás mikéntjét és élményt is nyújt számukra, de nem mindenki tudja követni az események sodrását. A bábozás értelmi képességeket is fejleszt, kitolja a gyerekek korlátait, de csak kevés számú diák képes aktívan bekapcsolódni a játékba. Az általam tervezett fejlesztői térben nem, vagy csak részlegesen alkalmazhatónak gondolnám.

## **9.5 Világjáték – térben komponált eset**

Egészen komplex terápiás fejlesztőeszköz, és a vizualitás vonatkozásai miatt nem megkerülhető, ugyanakkor konkrét térbeli tereptárgyakkal asszisztál az erdélyi származású Polcz Elaine által specifikált, és hazánkban az ő neve által ismertté vált Világjáték. A „játék” lényege, hogy a rendelkezésünkre álló objektumokat (emberfigurák, állatfigurák, növények, tárgyak, közlekedési eszközök, háztípusok, kiegészítő elemek stb.) magunkhoz ragadva egy kék színű, 50x70x7 cm-es tálcán, szabadon megépítsünk bármit: szituációt, életeseményt, de filmélményhez is kapcsolódhatunk. A játék alapsíkját adó kék tálca a tengert jeleníti meg, míg hozzá kapott homok a tengerben lévő szigeteket. A szigeteken feltételezhetően emberek élnek. A homok alkalmazását a magyar verzióban gyakran elhagyják. Az alkotói tevékenységben segítséget, időkorlátot, egyéb instrukciót nem kapunk, de az építés során a terapeuta kérdésekkel fordulhat hozzánk. (Amennyiben az építési folyamat passzív, úgy kaphatunk bevonó jellegű kérdést, instrukciót.) „A kellékek az építőben játékélményt keltenek, manuális és konstruktív alkotói tevékenységre adnak lehetőséget. Ezért sokkal szabadabb, és tudattalanabbul adja

át magát a világ felépítésének, mint bármilyen más, kevesebb manualitást és aktivitást igénylő módnak vagy tesztjárásnak.”<sup>41</sup> Az általunk megépített „világtöredéket” ezután a terapeuta kiértékeli előre megadott szempontok szerint. Fontos szerepe van annak, hogy milyen bábút választunk ki először, hogy milyen környezetbe helyezzük el, és ez miként megközelíthető. Rákérdeznek az általunk konstruált világgal kapcsolatban a napfény minőségére, és a megvilágítás irányára is. Ezekből különféle pszichés kórképek, vagy profilok állíthatók össze. A pszichés profil felállítása mellett lehetőség van a segítő élethelyzetek megkonstruálására is ezen a terepen, mely később, akár egy sorsdöntő életszakaszban a pozitív kimenetel felé terelhet minket.

A játék elsősorban a konstruktív jelleg miatt kiemelendő, illetve mivel abszolút a beleélés élményére épít, emlékeket eleveníthetünk fel, vagy jelenlegi állapotot reprezentálhatunk, esetleg előrevetíthetjük vele a jövőt. A háromdimenziós megjelenése vitathatatlanul valamilyen élményszerűséget ígér, játékra buzdít. Sokan nem tudják, hogy maga a terápia nem kizárólag a játékra épül, jellemzően kiegészül bábjátékkal, vagy egyéb dinamikus játékterápiával. A terápia pedig nem kizárólag a játékosra vonatkozik, gyakran szembe helyezik a gyerekek által konstruált világot a szülőkkel, mint egyfajta konfrontációs helyzet, így véleményt alkothatnak róla, de lehetőségük van az események feldolgozására is. A bábjáték és a bábuval való játék között hatalmas különbség van. A bábuval való játék egyfajta totemként, valaminek a szimbólumaként értelmezhető, míg a bábbal eggyé válhatunk. A bábót a játékba bevonó képessége miatt alkalmazzák.

## **9.6 Bazális színház – térben komponált, bevonásra alkalmas, interaktív**

A bazális színház az érzékek stimulálására törekvő terápiás színpadi előadás. Leginkább az immerzió korai megjelenését, a Signa társulat által megalkotott performansz-installációkat idézi. Az ifjú Werther szenvedései című darabot vitte színre egy Sinnflut nevű társulat, a főhős perspektíváját pedig a bazális stimuláció eszközeivel próbálták érzékeltetni a nézőkkel.<sup>42</sup> A színdarab terápiás jelleggel jött létre, a nézők terápiás fejlesztő, és érzékenyítő előadásban vettek részt. Talán ez a legmegfelelőbb módja az immerzív készségfejlesztésnek, hiszen van szociális és vizuális interakció is egyidőben.

---

<sup>41</sup> Polcz, A. (1999). *Világjáték: A világjáték rövid ismertetése* (p. 61). Pont kiadó.

<sup>42</sup> Qualitätsoffensive Teilhabe. (n.d.). *SinnFlut*. Retrieved April 3, 2026, from [https://qualitaetsoffensive-teilhabe.de/ip\\_virt\\_kulturhaus/darstellende-kuenste/sinnflut/](https://qualitaetsoffensive-teilhabe.de/ip_virt_kulturhaus/darstellende-kuenste/sinnflut/)

Csepeg a víz, folyik a sár, amely anyagokat érezhetjük és magunk is formálhatjuk az előadás közben. Egyetlen dolgot nem tudunk azonban végtelen számban pótolni: a színészeket. Az előadást tartó színészek ugyanis a terápiás fejlesztés mikéntjével tisztában voltak, maguk is terápiás munkatársak, a kölni egyetem hallgatói voltak. Az előadást megelőzően már tisztában voltak a hallgatóság befogadóképességével, állapotával. Azon vállalkozószellemű terápiás oktató, aki színjátszásban is megállja a helyét, gyakorlatilag pótolhatatlan, s csak csekély számban elérhető az országban.



5. kép: Képernyőkép a Sinnflut egyik terápiás előadásáról, 2024.<sup>43</sup>

### **9.7 Konklúzió - A történet helyének, szerepének, feladatának kijelölése a disszertáció mestermunka részében**

Az eddigiek során ismertetett, különböző terápiás módszereket összehasonlítottam egymással a következő szempontok szerint:

0. Hogyan jelenik meg a történet?
1. Mi a fejlesztő szerepe?
2. Hogyan fejleszt a történet a különböző alkalmazási módszerek használatával?

---

<sup>43</sup> Qualitätsoffensive Teilhabe. (n.d.). *SinnFlut*. Retrieved April 3, 2026, from [https://qualitaetsoffensive-teilhabe.de/ip\\_virt\\_kulturhaus/darstellende-kuenste/sinnflut/](https://qualitaetsoffensive-teilhabe.de/ip_virt_kulturhaus/darstellende-kuenste/sinnflut/)

3. Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlatokhoz?
4. Milyen tér szükséges a gyakorlathoz? Igényel specifikus tartalmat, kinézetet?
5. Milyen a vizuális segédanyag megjelenése? (Mi lenne az elvárás a segédanyagtól, ahhoz, hogy ténylegesen használható legyen a terápia során?)
6. Van-e a térnek jelentősége a kiemelt fejlesztőeszköz használatakor?
7. Személyre szabható az adott fejlesztési mód (vagy inkább csoportos jellegű foglalkozáson célszerű alkalmazni)? Ha igen, akkor mennyire lehet egyénre szabni?

Ezeknek a kérdéseknek a megválaszolásában a Csillagház Általános Iskola fejlesztőpedagógusai tudattalanul is segédkeztek, hiszen ők azok, akik a célcsoportot a legjobban ismerik, így azt is tudják, hogy mely módszerek segítik hozzá a legnagyobb hatásfokkal a gyerekeket az imaginációhoz. Az oktatók maguk is megerősítették, hogy az általam említett módszerek közül a legtöbbet ismerik és vagy rendszeresen használják, vagy kiegészítették őket és az így kapott, képességfejlesztő verziót használják. Mivel bizonyos módszereket tudattalanul, jól bevett és beváltként egyszerű gyakorlatként alkalmaznak az oktatók, ezért néhányat az órai részvételen azonosítottam, majd következtettem arra, hogy működőképes lehet-e, ha ötvözöm őket. A vizsgált szempontok közül kiemeltem azokat, amelyek az eddigi következtetéseimmel egybehangzóak, így a legtöbb zöld mezőt tartalmazó módszertől reméltem, hogy kijelöli majd a tervezési munkámhoz megalkotott történet helyét, célját és a hatásait egy esetleges terápiában.

| Szempont                                                                          | Mesehallgatás                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hogyan van jelen a történetiség?                                                  | Népmese, vagy műmese meséskönyvből való felolvasása során a történet adott, a mese meghallgatása során történik egy belső vizualizáció |
| Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?                                             | Belső vizualizáció építése, a fantázia bővítése, segít elvonatkoztatni egy aktuális helyzettől                                         |
| Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?                                                | Komplex, az élet minden területén képes fejleszteni                                                                                    |
| Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?                                   | A mesélők, és a hallgatók száma és helyszükségletével egyező, egyetlen tér                                                             |
| Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt?             | Terápiás célú mesehallgatásra szolgáló, nem túlszűfolt terem, tanterem, ami nem igényel specifikációt                                  |
| Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?                                   | Nincs mankó                                                                                                                            |
| Mennyire átékelhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?                          | Nem átékelhető, szegmenseiben átékelhető, vizuális segítség szükséges a megértéshez                                                    |
| Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor? | Nincs                                                                                                                                  |
| Személyre szabható az adott fejlesztési mód?                                      | Igen, a terápiás célú mesehallgatás személyre szabható bizonyos korlátok között                                                        |

| Szempont                                                                          | Mesélés képeskönyvvel, mesekártyával                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hogyan van jelen a történetiség?                                                  | A mesekártyákhoz illeszkedően népmese vagy műmese elmesélése, melyben a történet adott, a mese meghallgatása során történik egy belső vizualizáció                              |
| Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?                                             | Belső vizualizáció építése, a fantázia bővítése, a kép és a szöveges tartalom viszonyának felismerése, segít elvonatkoztatni egy aktuális helyzettől                            |
| Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?                                                | Komplex, az élet minden területén képes fejleszteni                                                                                                                             |
| Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?                                   | A mesélő szemben helyezkedik el a hallgatósággal, ennek figyelembevételével a mesélő, és a hallgatók számának függvényében a résztvevők helyszükségletével egyező, egyetlen tér |
| Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt?             | Terápiás célú mesehallgatásra szolgáló, nem túlszűfolt terem, tanterem, ami nem igényel specifikációt                                                                           |
| Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?                                   | A grafikától függő, síkbeli                                                                                                                                                     |
| Mennyire átélhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?                            | Részből érthető, részben átélhető, gyakran kiegészítésként egyéb tárgyakat is használnak (pl.: kendők, labda, dió, egyéb témához köthető tárgyak)                               |
| Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor? | Nincs                                                                                                                                                                           |
| Személyre szabható az adott fejlesztési mód?                                      | Igen, a terápiás célú mesehallgatás személyre szabható bizonyos korlátok között                                                                                                 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szempont                                                                          | <b>Papírszínház, 'kamishibai'</b>                                                                                                                                                                                                      |
| Hogyan van jelen a történetiség?                                                  | A mesélés elvén alapszik, azt támasztja alá papírképekkel, valós időben. A történet jellemzően varázsmese, amely előre kitalált, adott. A belső vizualizáció megteremtésének elérése a cél                                             |
| Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?                                             | Belső vizualizáció építése, a fantázia bővítése, a kép és a szöveges tartalom viszonyának felismerése, a folyamatosan változó papírképek követése, változásainak értelmezése, megértése, segít elvonatkoztatni egy aktuális helyzettől |
| Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?                                                | Komplex, az élet minden területén képes fejleszteni                                                                                                                                                                                    |
| Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?                                   | Egy nagyobb, 60x60x60 cm-es doboz, a mesélő mozgásához szükséges térrész, és a hallgatók helyszükségletével megegyező térrész, egyetlen tér                                                                                            |
| Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt?             | Terápiás célú mesehallgatásra szolgáló, nem túlzsúfolt terem, tanterem, ami nem igényel specifikációt                                                                                                                                  |
| Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?                                   | Alapvetően síkbeli                                                                                                                                                                                                                     |
| Mennyire átékelhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?                          | Részből érthető, részben átékelhető, a mesekártyáknál jobban befogadható                                                                                                                                                               |
| Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor? | Nincs                                                                                                                                                                                                                                  |
| Személyre szabható az adott fejlesztési mód?                                      | Igen, a terápiás célú mesehallgatás személyre szabható bizonyos korlátok között (nem akasztható meg a történetmesélés egyéni magyarázattal)                                                                                            |

## Szempon

Hogyan van jelen a történetiség?

## Bábozás, mint terápia

Báboterápia esetén a történet egyedi is lehet, de mindenképp személyre szabott, hogy a bábot használó párhuzamot tudjon állítani a saját életeseményeivel, a jól megválasztott történet így igazából egy fúzió (belső világ és karakterre írt mese találkozása)

Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?

A történet párhuzamba állítja a valós és a fikatív elemeket, az eljátszott karakter szabadabb lehet, vagy szuperképességei lehetnek. A beleképzelés segít elmesélni a saját érzéseinket tudattalan módon a saját szavaink nélkül.

Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?

Komplex, az élet minden területén képes fejleszteni

Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?

A báb és a résztvevők helyszükségletétől függ, egyetlen tér

Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt?

Terápiás célú mesehallgatásra szolgáló, nem túlszűfolt terem, tanterem, ami nem igényel feltétlenül specifikációt (díszlet nélküli terekben is történhet fejlesztés)

Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?

Térbeli készletet használ, valódi szituációkra alapoz

Mennyire átékelhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?

Részen érthető, részben átékelhető, de van a csoportban olyan gyerek, aki nem érti meg a jelmezhasználat lényegét

Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor?

Van, a tér erősítheti az átélés élményt

Személyre szabható az adott fejlesztési mód?

Igen, ez szükségszerű

## Szempont

Hogyan van jelen a történetiség?

## Bazális (érzékszervekre ható) színház

A történetet terápiás céllal adják elő, amely előre megírt ugyan, de érzékeny a terápiában résztvevőkre, a szereplők a nézőkkel folyamatosan kontaktálnak, nagyobb a performatív eseményekbe való bekapcsolódásoknak a lehetősége, mint az előzőleg említett módszereknek

Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?

Belső vizualizáció építése, a fantázia bővítése, az eljátszott jelenet és a szöveges tartalom viszonyának felismerése, segít elvonatkoztatni egy aktuális helyzetből, kizökkent, új célokat ad. A bazális színház külön specifikációja, hogy a történethez szagokat, érzeteket is társít, így segít a különböző érzetek felismerésében, megkülönböztetésében, és az átélésben, ami az emlékezésben segít

Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?

Komplex, az élet minden területén képes fejleszteni

Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?

A színészek és a nézőközönség (nincsen színpadra és nézőtérre bontva feltétlenül a tér) helyszükségletével megegyező

Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt?

Terápiás célú mesehallgatásra szolgáló, nem túlszűfolt terem, tanterem, ahol elférnek a bazális stimulációs előadás során alkalmazott kellékei, pl: homok, víz, festékek, sár

Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?

Térbeli, átélés alapú

Mennyire átélhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?

Teljesen átélhető

Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor?

Van, a tér erősíti az átélés élményt

Személyre szabható az adott fejlesztési mód?

Igen, ez szükségszerű

| Szempon                                                                           | Snoezelen szoba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hogyan van jelen a történetiség?                                                  | Nincs jelen történet, az érzékszervek ingerlése történik, egyéni, meghatározott sorrendben                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?                                             | Nincs jelen történet, tervezési elvek mentén jön létre a szoba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?                                                | A testérzetekre hat, alapvetően a terapeuta segítségével fejleszt, a tér önmagában nem fejleszt, ha az eszközök nincsenek működtetve, vagy rossz a sorrendje az eszközhasználatnak. Sokáig nem volt bizonyított a Snoezelen szoba fogyatékkal élőkre való kedvező hatása, mégis egyre több épült a világban, mivel a fejlesztőpedagógusok rengeteg jótékony határról számoltak be az évek során. |
| Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?                                   | Az aktív, és a passzív (nyugodt) állapotok váltakozását előidéző szobák, jellemzően két tér, vagy két térrész.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt?             | Speciális teret igényel, amely neutrális hatást kelt, és megfelelően elhelyezhetők benne a bazális stimulációhoz szükséges speciális eszközök, pl: vízoszlopok, terápiás lámpák, vízág stb.                                                                                                                                                                                                      |
| Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?                                   | Nincs mit elképzelni, nincs kontextus, de az oktatók rendre kitalálnak meséket, mondókákat, motivációs célokat                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mennyire átélhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?                            | Teljesen átélhető, ha ismert a motivációs cél, amiért küzdeni kell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor? | Nincs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Személyre szabható az adott fejlesztési mód?                                      | Igen, ez szükségszerű                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Szempon

Hogyan van jelen a történetiség?

Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?

Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?

Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?

Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt?

Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?

Mennyire átélhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?

Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor?

## Immerzív fejlesztőtér (analóg)

A történet (ha jelen van) határozza meg a téralakítást, a tárgyi környezetet, és minden történést. Az immerzív tér minden elemében jelen van.

A történet a környezet minden ízében jelen van, a fejlesztői spektrum szélesedik, mivel a történeti szálak összekötését a külső szemlélő végzi el. A immerzív fejlesztőtér szélesebb értelmezési tartományt fogad el, minden összefüggés pozitív, ilyen módon örömrzettel generál és motivációt ad, stresszoldásra is használható, de tudatosságra is nevelhet, az elvonatkoztatásban van jelentős szerepe, amely a normalitás érzetét generálhatja

Komplex, az élet minden területén képes fejleszteni

Jellemzően több tér, konceptuális tércsoport, melyek labirintusszerűek, kombinálhatók, részletezők, s amelyben céllal rendelkezik a külső szemlélő, tehát a legtöbb teret küldetéstudattal be is járja

Speciális teret, tereket igényel, amelyek magyarázók és szövevényesek, kapcsolatokat lehet felfedezni az elemek között, emellett megfelelően elhelyezhetők benne a bizonyos szintű stimulációhoz szükséges speciális eszközök, pl: fények, hanghatásokat lejátzó berendezések

Térbeli, játék, és élményalapú

Teljesen átélhető

Van, a tér erősíti az átélés élményt

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Személyre szabható az adott fejlesztési mód?                          | Igen, bizonyos korlátok között, ha így lett megtervezve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Szempon                                                               | <b>Immerzív fejlesztőtér (digitális,pl.: VR, Kinect, Wii)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hogyan van jelen a történetiség?                                      | A fejlesztési cél határozza meg, hogy milyen lehet a történet, de alapvetően mindenre hatással van a terápiás célon kívül                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?                                 | A történet a környezet minden ízében jelen van, a fejlesztői spektrum szélesedik, mivel a történeti szálak összekötését a külső szemlélő végzi el. Az immerzív fejlesztőtér szélesebb értelmezési tartományt fogad el, minden összefüggés pozitív, ilyen módon örömeztet generál és motivációt ad, stresszoldásra is használható, de tudatosságra is nevelhet, az elvonatkoztatásban van jelentős szerepe, amely a normalitás érzetét generálhatja |
| Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?                                    | Komplex, az élet minden területén képes fejleszteni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?                       | Jellemzően több tér, konceptuális tércsoport, melyek labirintusszerűek, részletezők, s amelyben céllal rendelkezik a külső szemlélő, tehát a legtöbb teret küldetésstudattal be is járja                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt? | Speciális virtuális teret, tereket igényel, amelyek magyarázó és szövevényesek, kapcsolatokat lehet felfedezni az elemek között. A valós térben egy virtuális közvetítő eszközre van szükség hozzá                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?                       | Térbeli, játék, és élményalapú                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mennyire átélhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?                | Teljesen átélhető                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor?

Van, a tér erősíti az átélés élményt

Személyre szabható az adott fejlesztési mód?

Igen, bizonyos korlátok között, ha így lett megtervezve

Szempont

### Meditáció

Hogyan van jelen a történetiség?

Az irányított meditációban a történet általában kitalált, elvonatkoztatott. A meditációt vezető személy meséli el a történetet, ami lehet asszociatív és (bizonyos keretek között) rögtönzött. A mediátor egy szerkezetet állít, amelybe a meditáló a saját gondolatait is bele tudja építeni.

Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?

Belső vizualizáció építése, a fantázia bővítése, segít elvonatkoztatni egy aktuális jelenlegi helyzetből, testtudatossá nevel

Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?

Komplex, az élet minden területén képes fejleszteni

Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?

A mediátor és a hallgató helyszükségletével megegyező nagyságú tér, egyetlen tér

Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt?

Terápiás célú mesehallgatásra szolgáló, nem túlszűfolt terem, ahol matrac is helyet kap

Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?

Nincs mankó, vagy az érintés és az intonáció lehet mankó

Mennyire átélhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?

Nem átélhető, mert a résztvevők kevésbé tudatosak

Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor?

Van, a tér a jelen való léthez köthető

Személyre szabható az adott fejlesztési mód?

Igen, ez szükségszerű

| Szempon                                                                           | Világjáték                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hogyan van jelen a történetiség?                                                  | Tapasztalati modellezése a valós, szubjektív (vagy akár csoportos is lehet a jelenet) életeseményeknek                                                                                                    |
| Mi a fejlesztő szerepe a történetnek?                                             | A tapasztalat újramodellezése során lehetőség van tudattalanul kommunikálni az érzéseket, traumákat szavak nélkül                                                                                         |
| Hogyan fejleszt az eszköz/módszer?                                                | Szociális készségeket fejleszt elsősorban, térbeli bábuk használatával, de a térben való elrendezés miatt annál konstruktívabb, és gyorsan sikert hozó (az építés folyamata egy élménnyel való motiválás) |
| Mekkora tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz?                                   | Egy terem, melyben a játékhoz szükséges eszközök reprezentatív helyet foglalnak el                                                                                                                        |
| Milyen tér szükséges a fejlesztő gyakorlathoz? Igényel specifikációt?             | Egy specifikus tér, amelyben a résztvevő kiválaszthatja az eszközöket, amelyekkel dolgozni szeretne                                                                                                       |
| Milyen a vizuális segítség megjelenítési módja?                                   | Térbeli, játék és élményalapú                                                                                                                                                                             |
| Mennyire átélhető az vizsgált csoportra vonatkoztatva?                            | Teljesen átélhető, az elemkészlet lehetővé teszi a gondolatok keletkezését                                                                                                                                |
| Van a térnek jelentősége, kiemelt szerepe az adott fejlesztőeszköz használatakor? | Igen, de a tér neutrális kell, hogy legyen                                                                                                                                                                |
| Személyre szabható az adott fejlesztési mód?                                      | Igen, ez szükségszerű                                                                                                                                                                                     |

1. táblázat: A történetmesélés fejlesztő célú használatának elemzése különböző terápiák esetén

A fenti táblázatból az derült ki, hogy az oktatók által, és az általam fontosnak tartott szempontokat figyelembe véve három módszer emelhető ki, amelyek alkalmasak, és ötvözhetőek lehetnek egy újszerű játék, vagy foglalkozás megalkotásához: az analóg immerzió, a VR-ral megalkotott immerzió, és a Világjáték, mint a szavak nélküli, érzelmek kifejezését lehetővé tevő módszer. Az analóg immerzió tereinek tervezése egy színházi társulat számára, hosszas, és fáradalmas munka. A bevonódás-élményünk nagyobb mértékben lehetséges, ha kevesebb a díszlet, azonban a színészek folyamatosan

kommunikálnak velünk. Minél kevesebb a díszlet és a jelmez költségvetése, annál ügyesebb színészekre van szükség a nagymértékű bevonáshoz és az érzelmi töltet megteremtéséhez az előadás alatt, hogy az űrt képesek legyenek egy általuk generált atmoszférával kitölteni. Léteznek azonban olyan kőszínházak, amelyeknek díszletei grandiózusak, s már a díszlettérben való analóg bolyongás során is képesek mesélni nekünk az előadásról, és a karakterekről. A fentieket azonban terápiás célzattal vizsgáltam, így immerzív színház helyett inkább a bazális színházat lenne célszerű jobban körüljárni. Feltételezem, hogy minden, ami ennyire komplex, érzékszervekre ható és esztétikai minőséget képvisel, mint az immerzív, vagy a bazális színház, annak pozitív hatása lehet a terápiákban.

Bazális színházi előadáskor a moderátorok (színészek) képzett szakemberek. Valami hasonlót látok a tanórákon is, amelyeken a moderátor szerepét az oktató váltja ki, és szinte minden tanórán szüksége van a szakmai tapasztalatára, színjátszó tehetségére, empátiájára, és kreatív ötleteire az órák tematikájának kitalálásához, és a diákok állapotfelméréséhez. A terapeuta szerepe nagy jelentőségű ezekben a specifikus terekben. A bazális színházban a terapeuta szerepköre tovább bővül: egy olyan színésszé is válik, aki tisztában van a pszichológiai és egészségtani problémákkal, a visszamaradottság, vagy elakadás mértékével az egyes csoportokban, hiszen maga is pszichológiai hallgató vagy oktató. A bazális színház egy nagy infrastruktúrát igénylő, színjátszási-bevonási gyakorlat. A VR terekkel, azaz a virtuális bevonódással tanulmány elején, inkább a Kinect nevű eszköz használatában láttam nagyobb potenciált. A Kinect azért volt számomra szimpatikus, mert a Pető Intézetben elhangzott kérdéseimre válaszként azt kaptam, hogy a gyerekek (akik képesek erre), használtak Wii nevű videojáték-konzolt, ami lényegében egy haptikus (kézzel irányítható) játékkonzol, de kevés gyerek tudja használni a fogyatékossgal élők közül, mivel többen nem értik meg a feladatokat, vagy nem képesek feldolgozni vizuálisan az élményt. A Kinecttel való terápia során nincs szükség konzolra, így gondoltam, hogy egyszerűbb is a használata, érdemes lehet vele elindulni. A legnagyobb probléma azonban a virtuális világban való jelenlét és a valódi világban való mozgás összehangolása. Ezt legegyszerűbben a Csillagházban úgy próbáltuk ki, hogy a kiállításomra készülve szkenneltem be a gyerekekről néhány felvételt, és a fejlesztő pedagógussal közösen próbáltuk nekik elmagyarázni, hogy ha felnéznek, akkor önmagukat látják a képernyőn is, azaz befolyásolják a képet azzal, ha

felnéznek az üveglapról, vagy elveszik onnan a kezüket, de jellemzően inkább nem történt meg a felismerés.



6. kép: Scannerrel készült kép a Csillagház Általános Iskola egyik diákjáról. Cím: *Csók*, 2025.

Fotó/forrás: saját felvétel. A *Parallel Practices* című kiállítási anyag része. Kiállítás: FUGA, 2025.  
szeptember 10.

A Kinect alkalmas lehetett volna egy applikáció fejlesztésére, azonban a gyógyászati célú felhasználás miatt nagy tesztigényű és informatikai háttérrendszert is igényelne.

Egy másik szenzációs terápiás eszköz is kitüntetett pozícióba került a táblázatomban, ez pedig a Világjáték. Különösen értékes lehet az emóciók kifejezésére, ha a „játékos” nem tudja verbálisan kifejezni magát. A „játék” egy olyan eszközkészletből áll, amivel a gyerekek képesek kifejezni, ha valaki kórházba került, sérülés, vagy bántalmazás érte, elsősorban ezért jött létre, tehát inkább egyéni élethelyzetek modellezésére használják. Az eszközkészlet elemeinek egymáshoz viszonyított aránya emocionálisan alakított, azaz megengedi a játék tervezője, hogy az anyuka bábú esetlegesen nagyobb legyen a többinél, a lakóházba sem biztos, hogy befér, amíg a többi figura igen. Ez a tervezői szándék szintén a könnyebb bevonódást teszi lehetővé.

A fenti táblázat alapján arra jutottam, hogy a tervezett térben az analóg immerziót alkalmazva, a Világjáték koncepciójának továbbfejlesztésével indultam el. A fejlesztő tér az általam kreált rendezői elvet adó történet. A lehetséges egyéni kimenetelű történeti szálak pedig egy eszközkészleten belül minden egyén esetén különbözők. A második történeti szál egy organikusan rendeződő szövet, aminek a kimenetele függ a bevont fél aktuális állapotától is és a terápiás céloktól, azonban ezeknek a legtöbb módozatát célszerű előre kitalálni egy terápia során. Érdemes előre tudni, hogy mik az esetleges lehetőségek, hogy mi valósítható meg a kitalált eszközkészletből. Az eszközkészlet a Christina Höök által tervezett készlethez hasonlóan lehet nonverbálisan használható építő jellegű is, de jobban kell támogatnia az imaginációt, így az alakzatoknak felismerhetőeknek kell lenniük, ez támogatja a megértést, vagy maga hozza létre a történetet valós időben és azonnali sikerélményt generál. A „jó” eszközkészletnek rétegei vannak, ahogyan a térnek is, így az szintén sokféleképp használható a fejlesztés során.

## 9.8 Az immerzió és a világjáték eszközkészlete

A történet terápiákban való alkalmazásának vizsgálatakor segítséget kaptam az oktatóktól, hogy milyen elvárásokat támasztanak a segédeszközöktől, és milyen egyéb tárgyakat használnak rendszeresen a megértéshez, s azok milyen fogadtatásban részesülnek. Az események megértéséhez ugyanis, különösen a fogyatékossgal élőkkel foglalkozó foglalkozásokon változatos, a cselekményhez kapcsolódó tematikus és előre összegyűjtött eszközöket használnak a tanórákon és a fejlesztőterápiák során is. Az eszközöket a térbeliség szempontjából sorrendben vizsgáltam. Az eszköztelen (vizuális támpont nélküli) meseolvasástól a síkbeli, majd térbeli elemekkel való vizuális támogatáson keresztül a bevonódást alkalmazó terápiák eszközeihez jutottam el. (Lásd a táblázatot a 47-56. oldalon.)

\* Az analóg immerzió teréhez szükséges eszközkészlet rendeltetése

Egy analóg immerzív tér létrehozásakor gyakorlatilag bármit felhasználhatunk, a lényeg, hogy a tárgy-, eszköz-, és kellékcsoport valamilyen koherenciában álljon a történettel, s annak alárendelve jelenjen meg. A szöveget itt a szövegesen megírt dramaturgiának tekintem, aminek a teljes megértését díszlettel, eszközökkel,

kellékekkel segítjük. Egy jó immerzív darabban a díszlet olyannyira kommunikál a karakterekkel, hogy a karaktereket játszó színészek olykor be is költöznek a díszletbe egy bizonyos időre, vagy legalábbis rengeteg időt töltenek el benne, hogy kialakuljon a kapcsolat a helyszínnel és az eszközparkkal.

\* A Világjátékhoz szükséges eszközkészlet rendeltetése

A Világjáték eszközkészlete hihetetlenül gazdag, hiszen a célja a verbális kommunikáció nélküli információ átadása, életesemények modellezése, a kompozíciót pedig a terapeuta dekódolja, majd számadatokká teszi. Az adatokból pontosan következtetni lehet a gyermek mentális, szociális állapotára. A világjáték eszközkészlete alkalmas lehet a célcsoport motivációjának erősítésére is, látás-, és navigációfejlesztésre, finommotorikus mozgások fejlesztésére, egyéb mozgásfejlesztésre is, mivel az egyik objektumtól a másikig eljutni is sikerélmény lehet. A sikerrel a motiváció fenntartása a cél és a repetitív mozgásformák élvezetté formálása. Kiemelt jelentőséggel bír, hogy milyen logika szerint modellez az alkotó, mi a rendező el és a tervezési program. Hasonló bábokkal és objektumokkal a játékos egy teljes városrész modellt alkothat sikerrel, amely örömeztet ad, tovább ösztönzi őt az építésre. Az elemek számának a csökkentésével pedig elkerülhető lenne a tér zsúfolt érzete, harmonikusabb, rendezettebb formák letisztultabb terepet eredményeznének. Hasonló elemeket tartalmaz a mindenki által ismert klasszikus, a Lego is, azonban az összeépítésével és kiselemes készletével kevesebb sikerélmény érhető el. A gyerekek nem feltétlenül ismerik fel az összeépítési lehetőségeket, sőt a kockák front, oldal, és hátulnézetét is tévesztik, vagy nehezen azonosítják, így a teljes eszközkészlet kiesett a vizsgálatból. A kockákhoz nehéz emocionálisan kapcsolódni, a bábuk nem felismerhetők, mivel testfelépítésük a kockákkal arányos, ezért nem emelkednek ki a megépített scenárióból.



7. kép: Világjáték – Polcz Alaine 100 c. kiállítás egy vitrinje a Petőfi Irodalmi Múzeumban, 2023.

## 10. A Snoezelen-, vagy másnéven multiszenzoros terápiás szoba, mint a bazális stimuláció helyszíne

A Snoezelen-szoba az intézményben jelenleg „kinőtt”, multiszenzoros szoba felújítási ötlete miatt került előtérbe. Ez a tér egy elsősorban középsúlyosan, vagy súlyosan fogyatékos embereknek tervezett terápiás tér. Ebben a térben olyan terápiás folyamat jön létre, amely során egy terapeuta szelektív szenzoros stimulációval egy vagy több érzékszerv célzott ingerlésén keresztül személyre szabott érzéki tapasztalatokat biztosít, elősegítve a relaxációt, a kommunikációt és a kognitív, valamint érzelmi fejlődést. A terápia az egyén igényeire szabva lehet hatásos, és egy speciális eszközparkkal berendezett szobában valósulhat meg. Ezek az eszközök képesek a különböző érzékszervekre célzottan hatni. Az ingerek mennyisége és minősége szabályozható és kombinálható. Sokáig nem kutatott, de mára már igazoltan fejlesztő hatású, az élet minden területére kiható, de főként pozitív viselkedésbeli változásokat eredményez. A terápia célja, hogy egyensúlyt találjon a relaxáció és az aktivitás között. Az elnevezés is ebből származtatható, a holland snufelen (szippantani) és doezelen (szundikálni) igék egybeolvadásával.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Tonetti, A., & Rossetti, M. (2023). Multisensory wooden environments for the care and rehabilitation of people with severe and very severe cognitive disabilities. In E. Arbizzani, E. Cangelli, C. Clemente, F. Cumo, F. Giofrè, A. M. Giovenale, M. Palme, & S. Paris (Eds.), *Technological imagination in the green and digital transition* (pp. 89–101). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-29515-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-29515-7_4)

Számos tanulmány bizonyította a Snoezelen szobák hatékonyságát, különösen a demencia tekintetében (Strøm et. al.2016), súlyos és komplex fogyatékoság (Glenn et. 1996), autizmus spektrumzavarok (Germeau 1998), valamint a sajátos nevelési igényűek (Carter et. al. 2012) esetén.

A Snoezelen szobák általában két részre osztottak (az eredeti Snoezelen szobatípus ez volt). Az egyik térrész tér világosra színezett, többnyire fehér szoba, amely homogén, ablakai nem látszanak, és olyan berendezések találhatók itt, mint: buborékcső, vízágy, puha ülések, száloptikával felszerelt eszközök, és kivetítők. A másik térrész a sötét, amelyben egyéb ingerek érvényesülnek, így a tapintás vagy a hallás. A hallás érzékszerveinek használatával a propriocepciót fejlesztik, erősödnek ekkor a tapintásra vonatkozó ingerek. Alkalmazható még ebben a térrészben, hang- és fényprojektor, valamint egyensúlyozó eszközök is.



8. kép: Látásfejlesztés óra száloptikás lámpával a Csillagházban, Husz Anna vezetésével, 2023, saját felvétel

A kortárs dizájn és a terápiás terek közötti kapcsolatot, valamint az esztétikai aktualitás és a funkcionalitás egyensúlyának fontosságát számos elmélet és kutatás alátámasztja. A vizuális elemek és a formák nemcsak a tér esztétikai vonzerejét növelik, hanem segítenek a felhasználó pszichológiai, érzelmi és érzékszervi állapotainak javításában is.<sup>45</sup>

A Snoezelen szobáknál a Pallasmaa által említett multiszenzoriális hatás érvényesül, ezen belül a vizuális ingerfokozás igen erősen, de a vizuális összhang megtartása, és az egységek közötti vizuális kapcsolódás már nem jellemző. Ez azzal magyarázható, hogy a szoba alapvetően terápiás célokra lett kifejlesztve, ilyen módon nem feltétlenül célja a kortárs designhoz való illeszkedés. Sok esetben csak a programszerű és változatos ingerfelvétel a cél, az esztétikai aktualitás és az egyes funkciók közötti kölcsönhatások vizsgálata nem feltétlenül szempont egy szoba berendezésének megtervezésekor. A funkcionális igények mellett nem kerül célkeresztbe a berendezés kontextusba illesztése, maximum az azokkal szemben támasztott visszafogott esztétikai követelmények, melyek miatt a bútorzat additív módon sorolható a térben.

A kérdéskör az építészetben is ismeretes, minthogy a forma vagy a funkció, a funkció vagy a forma az elsődleges, a tervezés során. Moholy Nagy úgy vélekedett erről, hogy „a forma igazodik a társadalomhoz”, azaz a tárgy hű tükre a mindenkori társadalmi formációnak. „A formatervezési gyakorlatnak válaszolnia kell a technikai, a funkcionális és a kulturális igényekre, mi több, újszerű megoldásokat kell létrehoznia, amelyek racionális és emocionális tartalmat közvetítenek, és amelyek ideális esetben meghaladják a maguk sajátos formai, szerkezeti és előállítási korlátait.”<sup>46</sup> Azt gondolom, hogy az eddigi tapasztalataim alapján, egy sokrétűbb és dinamikusabb tér hozható létre akkor, ha létrehozunk egy vizuális nyelvet, ami tovább rendezi a térben található objektumokat. Ez az én saját formatervezési törekvésem.

---

<sup>45</sup> Takácsné Zajác, T., & Düll, A. (2021). Gyógyító kert: Természetalapú megoldás a mentális egészség támogatására. *Itthon*. (p. 64).

<sup>46</sup> Géczy, N. (2019). *Design: Tér- és formakultúra – Gondolatok térről, tárgyról, emberről*. Scolar Kiadó. (p.137).



Az általam „érzelmes” térként azonosított, érzékszervekre ható tér, amely figyelembe veszi a felhasználók specifikus állapotát - adott esetben a kiszolgáltatottságuk mértékét is - megtervezésének mikéntje nagyban függ a tervező empátiás képességétől és a megszerzett tapasztalataitól, melyeket nem csak az igényfelmérés során ismer meg, hanem bizonyos mértékben bevonódik a teret használó egyének tevékenységeibe. Ez a típusú érzékszervi, szociális, kulturális és minden egyéb megtapasztalás a tervezőt hozzásegíti ahhoz, hogy a specifikus teret ténylegesen a felhasználók igényeihez alakítsa. E tényezők tapasztalati megismerése az érzékekre ható, valamilyen készséget fejlesztő terekben elengedhetetlen. A személyes jelenlét és a kapcsolódás ezeken a tervezési területeken nem megkerülhetők, mivel a tereket azok építészeti megkonstruálása közben - azzal egyidőben - már a felhasználói oldal perspektívájából is jellemezni szükséges. A felhasználó valamilyen módon való kitettsége esetén e perspektíva az irányadó tervezési koncepció megfogalmazásakor.

Napjainkban az érzékekre ható terek iránti érdeklődés jelentősen megnövekedett. Egyik immerzív módon komponált múzeum, vagy light art kiállítást követi a másik. Többek között ennek is köszönhető, hogy az immerzív szó elvesztette a komolyságát, populárisává vált. A vizsgált, különböző funkciójú immerziót kínáló terek többségére inkább a szenzuális jelző lenne igaz. Érdekes lenne megkülönböztetni e tereket attól függően, hogy hányféle különböző érzékszervre hat. A legtöbb tér jellemzően a vizualitásra épít, megfelelően a többi érzékszervünkről, ilyen tekintetben tehát monoszenzuálisnak nevezhetők. Ha a hangot és a vizuális hatást is megkomponálják egyszerre, akkor pedig biszenzuálisnak stb. A legtöbb érzékre együttesen ható - vagy ezeket fokozatosan, akár egymástól különálló módon is adagoló - és ezek keveredését személyre szabható, szabályozó tulajdonság azonban a Snoezelen terápiás terek védjegye. (Ezek a terek multiszenzuálisnak tekinthetők.) A fentiek ismeretében e terekre szintén növekedhetne az igény, amennyiben szélesebb körben ismerné a közönség a hatásmechanizmusait. A vizualitásra építő kiállítások, sikeresek tudnak lenni, mert napjainkban a digitális technológiai eszközöknek köszönhetően rengeteg képi-, és videó tartalmat fogyasztunk, az olvasás kevésbé motivál minket. A képi tartalmak fogyasztásához képest jelentősen visszaszorult az olvasási hajlandóság. A belső, olvasás által működtetett, szabad fantáziavilágok megteremtése már nem mindenki számára nyújtanak élményt. A 10-15 másodperces videós tartalmakhoz szokott külső szemlélő, hamarabb elveszíti az

érdeklődését, kevésbé jut közel a belső világ megteremtéséhez olvasás által, ilyen módon a konstruktivitás, az elvonatkoztatási képesség is csökkenhet. Az érzékekhez való visszanyúlás tudattalan módon is segíthet visszavezetni minket a belső élmény megteremtésére, ezekkel a terekkel lehetőség nyúlik visszanyúlni ezekhez az érzékekhez, ha megfelelőképp vannak alkalmazva az ott található eszközök. Azok számára, akik valamiért nem képesek elérni tudatosan ezeket az állapotokat, szükséges és értékes lehet egy terápiás, specifikus játék, vagy akár egy ezeknek helyszínt adó tér használata. Az immerzív terekre való megnövekedett igény arra enged következtetni, hogy elsődleges szemponttá vált számunkra, hogy élmény értékű programokat keressünk, amelyekben ténylegesen sikerül kiszakadnunk a mindennapjainkból. Élmény értékűnek vélünk olyan programokat, ami megmozgatta a fantáziánkat, tovább gondoltuk, vagy ok-okozati összefüggésekre jöttünk rá, lehetőséget adott az átértelmezésre, izgalomban tartott minket, majd megtapasztaltunk mindemellett különféle térérzeteket, anyagokat, fényeket, az érzékszerveink jelentős számban igénybe voltak véve, azaz jelen lehettünk a megtapasztalás idejében, a testünkben és ezekben az élményterekben. Összességében elmondható tehát, hogy az önmagunkhoz való kapcsolódást segítjük elő az érzékszerveink által, és azokat különbözőképp ingerelve e terek megtapasztalásával. A testünkben való létezés és a testünk tapasztalatok megszerzésére való alkalmasságának a tudatos megtapasztalása pedig örömezzet és motivációt generál számunkra, amely a szómaesztétika egyik alapvetése. Ez az az érzet, amelyet valójában ezek által keresünk, és a digitalizáció is segíthet ebben. A hatások számát és a felhasználói oldalt is figyelembe véve a multiszenzuális tér nyújthat holoszenzuális élményt. Ez nem más, mint egy olyan inger vagy élmény, amely valamennyi érzékszervet bevon, és egyidejűleg aktiválja az egyén értelmező, jelentésalkotó és érzelmi feldolgozását.

**A Snoezelen terápiás szobák alkalmasnak bizonyulnak arra, hogy terápiában használt történeti, dramaturgiai szálal kibővítsem az eredeti funkciót és a szenzoros berendezéseket egy történethez illesztve rendezzem el, ezáltal felfejthető rétegei alakulnak ki a térnek. A törekvésem arra irányul, hogy a terápia tereit az immerzív élmény pozitív tulajdonságaival kiegészítsem, a beleélést nagyobb mértékben lehetővé tegyem a történet megfelelő szerepkörének megtalálásával, ami nagyobb motivációt és örömezzet generál az eddig általam felvezetettek szerint.**

Kíváncsi voltam arra is, hogy egy ma multiszenzorosnak nevezett szoba miben különbözik egy immerzív módon konstruált tértől, hiszen mindkettő az érzékekre hat.

Ehhez elengedhetetlen volt, hogy a Snoezelen-terápia tereit, melynek megjelenése az 1970-es évekre vezethető vissza, összevessem az immerzív módon megalkotott terekkel, melyek kialakulása a 2000-res évekre vezethető vissza. Fontosnak tartom kiemelni, hogy elsősorban az analóg módon megalkotott immerzív tereket veszem alapul a vizsgálatomhoz, így tehát a virtuális játékok tereit nem érintem. Az általam kiindulási pontként használt immerzív tér legyen egy kőszínház, amelyben idillikus állapotok uralkodnak, s megtalálható benne minden eszköz, ami szükséges a színjátékhoz, s melynek tervezési sajátosságait fent ismertettem. A színjátszás közben megengedett a tér szabad bejárása, a bútorok, egyéb tárgyak megtapintása.

|                                                                                            | A beleélés élményét kínáló analóg immerzív terek                                    | Snoezelen terápiák terei                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Érzékekre hat                                                                              |    |    |
| Terápiaként is alkalmazható                                                                |    |    |
| Célja az átélésre hangolás, és annak fenntartása                                           |    |    |
| Képes az érzékszervekre elkülvülve hatni, ezeket felhasználóspecifikusan keverni, adagolni |   |   |
| Konceptuális tartalmat közvetít, sokrétűen értelmezhető                                    |  |  |
| Jellemzően képzőművészeti igénnyel konstruált, arra érzékenyítő hatású                     |  |  |
| Bárki használhatja, előzetes kórkép felállítása nélkül is                                  |  |  |
| Szabad felfedezés öröme meg tapasztalható                                                  |  |  |
| Sajátos atm oszféra létrehozására törekszik, amely motiváló hatású                         |  |  |
| Létrehozásához, üzemeltetéséhez mindenképpen nagy erőforrás szükséges                      |  |  |
| Megvalósításához, biztonságos tér szükséges                                                |  |  |
| Megvalósításához izolált tér szükséges                                                     |  |  |

3. táblázat: Az analóg immerzív terek és a Snoezelen terápiák tereinek összehasonlítása

Az azonosságok első és legfontosabb pontja, hogy mindkét tér az érzékekre hat, azonban különböző módon teszi ezt. Egy immerzív analóg tér tudattalan módon vonja be a külső szemlélőt, míg a Snoezelen szoba célja az, hogy egy-egy érzet fenntartásával a testtudatos működés is aktiválódjon, ha a mentális állapot lehetővé teszi ezt. Az immerziónál ez nincs jelen, pont az ellenkezőjét teszi. Kevésbé válunk tudatossá, de a bevonás mértéke nagyobb, hiszen (ideális esetben) egy konceptuálisan jól megkomponált térben, mely a

dramaturgiával együtt működik, a tér önmagában is kifejezi, ami nincs kimondva. Ez a szabadulósobák koncepciója is, hiszen magunk fedezzük fel a cselekmény tereit, s ezáltal a történeti szál fontos aspektusaira következtethetünk (nyomozókká válunk), még mielőtt bármilyen színészi játék történe, ha egyáltalán történik. Vajon képes lehet a tér arra, hogy a történetiséggel rendezze a térben stimulációs eszközöket? Ha igen akkor hogyan? Képes lehet arra is, hogy eközben megnyugtató és letisztult is legyen? Elvárás ugyanis az is, hogy mindezek mellett alkalmasnak kell lennie egyéb szomatikus fejlesztésre, pihenésre, vagy akár egyszerű meseolvasásra.



9. kép: Különböző Snoezelen szobák belső terei napjainkban, forrás: Google képek összevágva, 2025.

Az összehasonlítás egy másik szempontja, hogy a szoba üzemeltetését milyen erőforrásokkal lehet biztosítani. A fejlesztőszobák a terapeuták nélkül nem, vagy nem garantálható módon tudják biztosítani a fejlődést, habár összességében a vizuális és egyéb hatások ingerlése is igen nagy segítség lehet például a stresszkezelésben. Magának a Snoezelen terápiának az alkalmazására léteznek olyan kísérletek is, melyekben a résztvevő alanyok valamilyen módon a környezeti hatásoknak kitéttek, vagy vis major helyzeteket, traumatikus élményeket éltek át<sup>47</sup>. Várandós nők szülési élményeinek pozitív

<sup>47</sup> Tonetti, A., & Rossetti, M. (2023). Multisensory wooden environments for the care and rehabilitation of people with severe and very severe cognitive disabilities. In E. Arbizzani, E. Cangelli, C. Clemente, F. Cumo, F. Giofrè, A. M. Giovenale, M. Palme, & S. Paris (Eds.), *Technological imagination in the green*

megéléséhez, a komfortérzet javításához, de depresszió és szorongás oldására is sikerrel alkalmazták.<sup>48</sup> Lehetséges, hogy a figyelem „én”-re való visszairányításában a jövőben nagyobb szerepet kapnak majd ezek a terek.

A terapeuta nagy hatékonysággal képes irányítani a figyelmünket, amennyiben ismeri a kórképünket. E szoba megélését azonban nem lehet elrontani. Ahogyan Pallasmaa tanulmányában is kifejtette azt a tudományos tényt, hogy a látásunk nem csupán a fókuszpontra korlátozódik, az igazából a befogott tartománynak csak egy szegmense. A környezeti tényezőket ugyanúgy érzékeljük akkor is, ha egy bögrére tekintünk, sőt az általunk érzékelt képnek általában nagyobb része az a tartomány, amire nem fókuszálunk, így ez meghatározóbb lehet, mint maga az objektum. A világjátékban a „csinálás” örömeztetéséhez a pszichés diagnózisnak nincs köze, ahogyan a könyv és képeskönyv olvasása is örömet okoz. A tér ebből adódóan csak a vizuális megjelenése és a harmónia okán ugyanígy működhet fejlesztő térként. A környezetpszichológiai kutatások ugyanis igazolják, hogy a gyógyászati terekben különösen nagy szerepe van a harmonikus, nyugtató belső tereknek. Bizonyítékok vannak arra, hogy a különböző színek befolyásolják az érzelmeket és mentális állapotokat.<sup>49</sup> Ezek a kutatások túlmutatnak azon, minthogy a zöld szín megnyugtat bennünket, és már nem feltétlenül vannak érvényben a korábbi kutatásokhoz képest, hiszen gondoljunk csak arra, hogy a Magyarországon lévő kórházak jelentős részében a zöld színt alkalmazzák: zöldek a hordályok, a bútorok, de még gyakran a burkolatok vagy a teljes épület is. Nem különösebben érzi ezeket megnyugtatónak az ember, ha minden héten kórházba kell mennie. A mai kutatások már ezekkel a hatásokkal is számolnak. Ahogyan a kórházak, úgy sok esetben a Snoezelen szobák nem aktuálisak, nem trendkövetők ebben a tekintetben. Pedig a képzőművészeti igényű munkák megjelenítése, illetve a teljes

---

*and digital transition* (pp. 89–101). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-29515-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-29515-7_4)

48

Nielsen, J. H., & Overgaard, C. (2020). *Healing architecture and Snoezelen in delivery room design: A qualitative study of women's birth experiences and patient-centeredness of care*. BMC Pregnancy and Childbirth, 20, 326. <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-02983-z>

<sup>49</sup> Küller, R., Ballal, S., Laike, T., Mikellides, B., & Tonello, G. (2009). The impact of light and colour on psychological mood: A cross-cultural study of indoor work environments. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50(3), 221–227. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2009.00734.x>

megjelenés és a belsőépítészet eszköz a felépülésben és az elért állapot szinten tartásában.<sup>50</sup>

Ha a terapeuta helyettesíthető lenne, egy egyszerű szenzorral is (pl.: Kinect), amely felismer, majd azonosít minket a mozgásunk és a testarányaink alapján, úgy előre beállított, kombinált programokkal is működtethetővé válhatna a tér, így nem kellene alkalmazni egy jól képzett munkaerőt, ha szorongásra szeretnénk használni a tér jótékony hatásait. A humán erőforrás azonban csak abban az esetben helyettesíthető, ha nincs szükség célzott terápiára, egyszerűen csak stresszlevezetésre, vagy akár digitális detoxra használjuk a teret. A stresszlevezető program pedig lehet egy előre beprogramozott alapprogram, hozzáadható tartalmakkal.



10.kép: A kevés pozitív példa egyike a Snoezelen szoba designjára: A könyvtárat kisgyermekek számára kialakított új multiszenzoros teremmé alakították át. A helyiséget a Braille-írást megelőző tantervekkel összhangban, az érzékszervi tudatosságra és érzékelésre alapozva tervezték, így elősegíti a különböző méretű és vastagságú alapvető geometriai formákkal való interakciót, az összetettebb formákig, mint például az állatok, valamint a különböző textúrák és hangok. A terem interaktív módon fejleszti a gyengénlátó gyerekeket. A terem burkolata természetes anyagokból készült. Frasers Property, Thaiföld, 48 m<sup>2</sup>, 2018-2019<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Zimring, C. (2001). Environmental design and mental health: An overview of the literature. *Environment and Behavior*, 33(4), 539–569. <https://doi.org/10.1177/00139160121973133>

<sup>51</sup> A kép forrása: Creative Crews. (n.d.). *Classroom makeover for the blind* [Image]. Retrieved August 21, 2025, from <https://creative-crews.com/project/classroom-makeover-for-the-blind>

## 10.1 A történettel szemben támasztott követelmények és a történet koncepciója

Az előzőekben ismertetett történet-alkalmazásokból levont konklúzió alapján a tanulószoba tereit meg lehet konstruálni történetmesélő jelleggel, ami egy rétegeltebb, árnyaltabb fejlesztési módot tenne lehetővé. A szoba ekkor is tartalmazna valamennyit a fejlesztőeszközökből, de azon felül egy egységességet sugárzó, vizuálisan jól megkomponált térré válna.

**A történet a szoba designjának alapját adja, s ezenfelül, a mozgásra, és feladatvégzésre is ösztönöz. A mozgásra való ösztönzéshez összegyűjtöttem a mozgásfejlesztő órák gyakorlatait, hiszen a szoba csak ezek ismeretében képes a megfelelő fejlesztő funkciót ellátni.**

### 1. Nyújtások a rosszabb mozgásképeségű csoportokban:

- \* Könyök nyújtása behajlítva, a fejtől távolítva, majd közelítve oldal irányba, majd előre, hátra nyújtás
- \* Térd hajlítása háton fekvé, felhúzás a törzs felé, majd lábnyújtás, oldalfekvésben előre hátra mozgás
- \* Sarok felhúzása a fenékhez hason fekvésben, gerinc egyenes, a törzset igyekszünk a talajhoz préselni, egyenes pozícióban fixálni
- \* Lábnyújtás fekvő pózban, merőlegesen a törzshöz
- \* Boka nyújtása, jobbra balra mozgása és megtartása
- \* Mindkét láb felemelése, nyújtása
- \* Egyéb feladatok: labda gurítása a szőnyegen, egyéb objektumok a szőnyegre helyezve, kis barátok megtalálása a szőnyegen, perspektíva-váltás (más néven vestibuláris ingerlés a testtudat fejlesztésére) – oldalfekvés és egyéb pozíciókban való fejtartás, ami a komfortostól eltérő perspektívát ad (az életben gyakran megtörténik, de a gyerekeknek nem komfortos a megszokottól eltérő pozíció)

## 2. Általános gyakorlatok a jó mozgásképességű csoportokban:

- \* Bordásfalra való fel-le lépegetés ugyanarra a fokra, közben kapaszkodás
- \* Egyenes háttal lovaglóülés gyakorlása hengeres párnán, oldalirányú kézmozgásokkal, vagy fel-le irányú kézmozgatásokkal (motivációs cél: valamiért fel kell nyúlni)
- \* Kúszás előre a lábak oldalirányú beigazításával (térdekkel képes legyen előre tolni magát a helyes pozícióban)
- \* Négykézláb előremenetel
- \* Gerinc izmainak erősítése hason fekvő pozícióban a csípőt a talajhoz préselve fixáljuk, a fejet és az arcot megemeljük egyenes háttal
- \* Csípőemelés fekvő pozícióban
- \* Húzódkodó gyakorlatok: kötél, vagy ferde padon felfelé karra felhúzás
- \* Felkúszás ferde tornaszőnyegen
- \* Lábemelés bordásfalon, bordásfalba akasztott ferde padon vagy szőnyegen
- \* Bordásfalba kapaszkodással egyenes állás és megtartása (a gyerekek túlnyomórészt kerekesszékekben vannak, így ez nem egyszerű feladat)

(A fentiek mindegyikéhez betanított szülő, vagy terapeuta szükséges, gyermekenként egy, vagy két személy.)

A történet létrehozásához és megelevenítéséhez szükséges és nélkülözhetetlen volt a látásfejlesztő gyakorlatok megismerése:

1. Kis méretű, kézben fogható világító (a valósággal közel megegyező kinézetű) tárgy mozgatása a sötét szobában a gyermek feje körül egyik oldalról a másikra, majd fentről lefelé: Ebben a gyakorlatban fontos, hogy a gyerek megkülönböztesse a bal és a jobb oldalát, felismerje a fent és lent pozíciót, és ha ezeket sikeresen beazonosította, akkor ezek kombinációjának a felismerése a cél. A gyermek fókuszát a fejlesztőpedagógus kezében lévő tárgyra kell irányítani, s azt megtartani. **A gyerekek egy része nem tudja**

megfelelően végigkövetni a tárgyat, az információt már megszerezték, de gyorsabb ütemű váltások esetén keverik a pozíciókat. A gyerekek nagyobb része keveri az irányokat, így a saját testük pozíciójának a térben való felismerése és meghatározása is problémákat okozhat. Sok ehhez hasonló feladatot gyakorolnak, ezért a téri pozíció megértésére irányuló készségfejlesztést is céloknak tűztem ki.

2. A kisméretű - jelen esetben – házikó távolabb kerül a gyerektől, itt már nem az oldalak felismerése, hanem a periférikus látás kihasználására helyeződik a hangsúly.

3. A színek felismerése egy kisméretű, kézben fogható optikai, szálas led lámpával. A sötét szobában a lámpa fénye változik, a szálai szabadon lengnek, ez a folyamatos lengedezés a lámpát a gyermek számára folyamatosan fókuszban tartja a sötétben. A gyerekek egy részének atalaxiás fejmozgása<sup>52</sup> miatt nem biztos, hogy a fókusz sikerül megtartani egy térben egy adott pontra, így ehhez hasonló gyakorlatokkal a gyerek figyelmének fenntartásával az egy pontra fókuszálást gyakorolja, amely pl. az írott szöveg olvasásához segíti hozzá.

4. Árnyékvetítés a falra, mely gyakorlat szintén az egy pontra való fókusz megtartását fejleszti. A terapeuta egy lyukacsos reszelőn keresztül világít át egy zseblámpával (fontos ebben a szobában a fény szabad irányítása egyetlen pontra), az átvilágított lyukacsokat a gyermek a falon megszámlolja akkor is, ha a reszelő a pedagógus kezében remeg, vagy elmozog a síkból.

5. A kereső feladatokban továbbra is sötétben, egy zsúfolt szalvétán próbáljuk meg megtalálni a fejlesztő által kijelölt objektumokat. A lámpa fénye segít a pásztázásban és folyamatosan a centrumban tartja a pásztázandó objektumot. Ez a gyakorlat alkalmazható a térben is.

6. Az utolsó feladat a narancssárga objektumok megtalálása volt, a játékokkal és fejlesztő eszközökkel zsúfolt szobában. Ez a gyakorlat már mesterséges fényben zajlik. Az élénk színek kulcsfontosságúak, mivel az az elvárás, hogy a tárgy jól kiemelkedjen, elkülönüljön a környezetétől, ez az, ami segíti a koncentrált keresést a motiváció fenntartását. **Ennél a gyakorlatnál nagyon fontos a megfelelő fényminőség. Fontosnak**

---

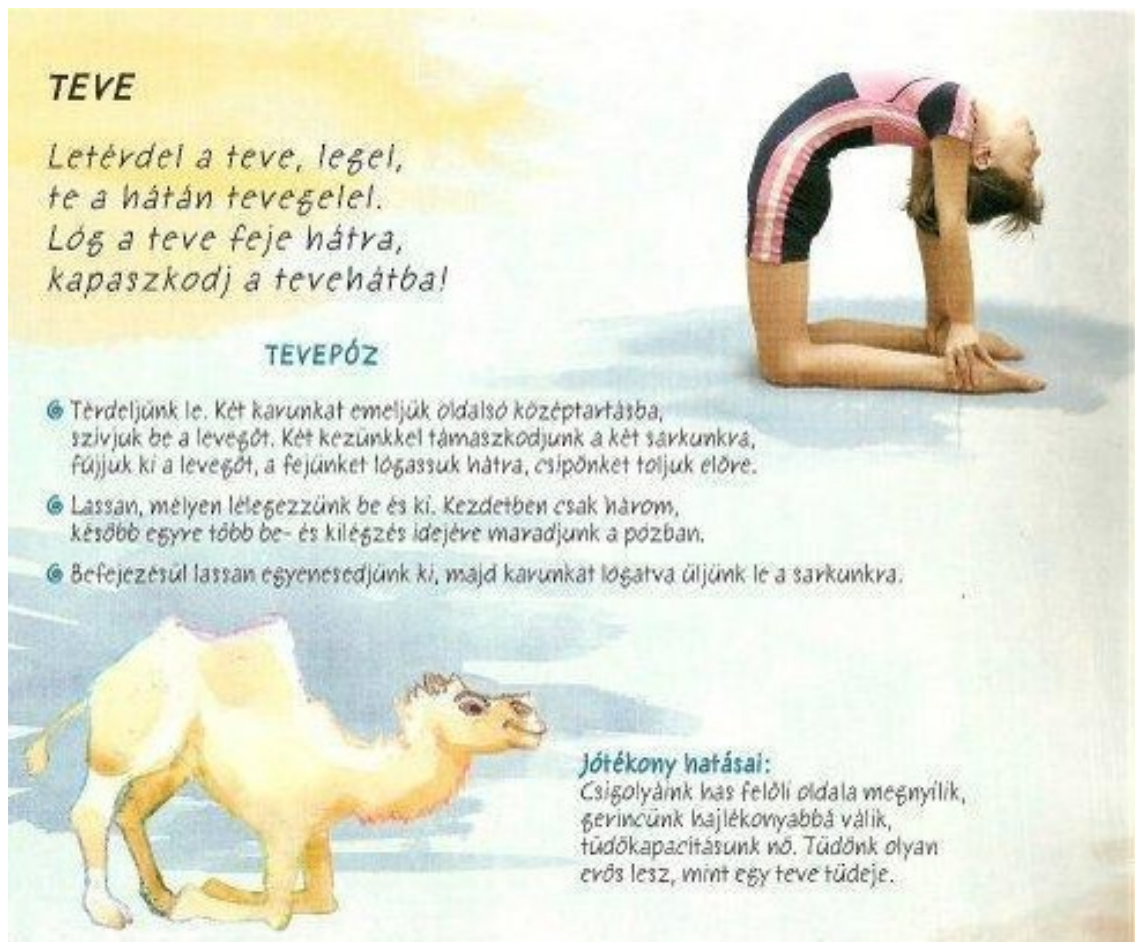
<sup>52</sup> Az atalaxiás fejmozgás tehát a fej olyan mozgása, amely szabálytalan, nem kontrollált, és gyakran egyensúly- vagy koordinációs problémákból ered. Az ilyen típusú mozgászavarok általában a központi idegrendszer károsodására vagy működési zavarára utalnak. (Csillagház Általános Iskola fejlesztőóra előtti konzultáció, 2025)

**tartanám egy olyan lámpa beépítését, amely képes a fény színhőmérsékletét változtatni, a fényerősség szabályozható, a lámpa gesztusvezérelhető, amely motivációt adhat a mozgásra, azaz a gesztus gyakorlására ösztönzi a használót. Megfelelően magas a színvisszaadási indexe (CRI:90%, vagy efölötti), így könnyíti a pásztázást, és képes a világítótesthez képest csak a tér felső szakaszára vagy alsó szakaszára fényt bocsájtani, esetleg mindkét szakaszra azonos mértékben.**

A fent leírt gyakorlatok olyan alapvető fejlesztő feladatok, amelyek rengetegféleképp variálhatók. **A tervezési cél nem más, mint a fent leírt fejlesztési lehetőségekből a lehető legtöbbet biztosítani, az elvárásokból a legtöbbnek megfelelni. A fejlesztés célja pedig, hogy a fejleszteni kívánt gyerekek a képességeihez mérten a lehető legjobb állapotba kerüljenek mentálisan és fizikálisan, és hogy hosszútávon sikeresen fenntartsák ezt az állapotot.**

A meseterápia órán világossá vált, hogy a rímbe szedett történeteket egyszerűbb megjegyezni ugyan, de inkább betanult koreográfia készlet mozgásra a résztvevőt, mintsem a felismerés vagy az átgondoltság. A verses meséket könnyebb megjegyezni, ezáltal nem kell sokat gondolkodni, hogy mikor kell tapsolnunk, mikor kell felemelni a kezünket, ezért az oktatók közül többen inkább a prózai jellegű instruálást szorgalmazzák az órák során. Innen következett, hogy először a verses prózai műfajt jelöltem ki megfelelő iránynak.

A Pető Intézetben az óralátogatásaim során azt tapasztaltam, hogy a gyerekek a rímelő sorokat megismételni igyekeznek. A mozgáskorlátozott gyerekek számára a könnyű megjegyezhetőség fontos, mivel a gyakorlatokat feltehetően életük végéig ismételniük kell, így a verssorok felidézéséhez párosul a helyes pozíció felvétele és a mozdulatsor elvégzése. Hasonló verses, mozgásra buzdító könyv például Varró Dániel gyerekeknek készült jogáskönyve.



11. kép: Részlet Varró Dániel: *Verses, képes gyerekjóga* című könyvéből (1. o.), 2025. Forrás: Karádi Éva magángyűjteménye, az alkotó édesanyjának jóvoltából.

A gyerekek motiválása az általam tervezett fejlesztőtérben a mesével és a környezet megismerésével történik. Egy alkalommal egy művészeti foglalkozáson kísérletet tettem arra, hogy tájat rajzoltassak a gyerekekkel, érdekesnek gondoltam, hogy mik azok az elemek, amikre a környezetükből emlékezhetnek. Természetesen kiderült, hogy a rajzhoz – ahogyan a mesehallgatáshoz is - vizuális szemléltetés szükséges nekik, így azt gondoltam, hogy adjuk meg egy térbeli játékkal ezeket az eszközöket. (A gyerekek megnevezik, hogy a saját rajzuk mit ábrázol, pl.: hegyeket, virágokat, zöld mezőt.)



12. kép: Táj, és térkép készítése a Csillagházban, A feladat az volt, hogy lerajzoljuk közösen, hogy milyen környezetet, tájat szoktunk látni iskolába menet, 2025. <sup>53</sup>

Olyan történeten gondolkodtam, ami a lehetőségek és megkötések figyelembevételével kiszolgálhatná a gyerekeket, és olyan vizuális látványt nyújt, ami ösztönzi őket. Az építés vagy rajzolás, átrendezés kifejezések jutottak eszembe, mindenféleképpen azt szerettem volna elérni, hogy ne egy alteregón keresztül történjen az alkotás folyamata, hanem a saját maguk által kitalált világban ők maguk rendezzék az ügyeiket, ezzel a bevonódás mértékét növelve. Nem szerettem volna nagyon elrugaszkodni a valóságtól, pont a realitás szegmentált elérése okozza a problémákat. Az ok-okozati összefüggések feltárása egy összetett logikai folyamat, és pont ezekhez szerettem volna őket hozzásegíteni, ezeket a „feladványokat” szeretnénk közösen megoldani és feldolgozni. Úgy gondoltam, hogy az is érdekes lehet, ha a Világjátékhoz hasonlóan lekicsinyíték én is egy szeletet a világból, így lehetne rendezni, építeni, pozicionálni ennek az elemeit. Talán segítene is egy óriás perspektívájából megközelíteni a történéseket, és a hétköznapi problémák feldolgozására is alkalmas. Pár változtatással, mesebeli szereplővel azért mégis szeretném jelezni, hogy a gondolatok, amelyek az erre adott térben elhangzanak a valódi

<sup>53</sup> Csillagház. (2025). *Táj és térkép készítése a Csillagházban – A feladat az volt, hogy lerajzoljuk közösen, milyen környezetet, tájat szoktunk látni iskolába menet* [Fotó]. Facebook.<https://www.facebook.com/photo/?fbid=1159615062832792&set=pcb.1159621896165442>

világtól mégis kicsit „másabb” (azaz elvontabb, varázslatosabb és talán szabadabb) jellegű térben hangozzanak el, de ugyanúgy a valódi világ rendje érvényesül ebben a térben is. A hétköznapiak is lehetnek érdekesek, talán a legérdekesebb része lehet az utazás. A történet témája, hogy a gyerekek hogyan jutnak el az iskolába, és milyen épületeket, vagy természeti környezetet fedeznek fel az iskola körül. A környezet adott, azaz az iskola közvetlen szomszédságában lévő objektumok, házak, HÉV megálló, a Duna, és egy híd, ezek könnyen felismerhetők, és összehasonlíthatók a valósággal. Tematikus sétákat is szervezni lehet a helyszínekre. Az eszközkészlet mozgatható, de a fejlesztőtérhez tartozik, ezt a megjelenéséből tudjuk. A házak különböző tapintásúak, 4-5 különböző anyag és mintázat jelenik meg a háztetőkön. Ez megjelenhet a mesében is, amely instruálhat minket az objektum megismerésére, így pl.: „tapintsd meg, szagold meg, helyezd el jobbra tőled”. Az irányok érzékeltetésén túl a házikókkal megalkotható egy mentális térkép, de számos egyéb lehetőséget rejt. A történet koncepciója tehát kirajzolódott, a konkrét történet azonban nem került megírásra. **Érdekessége a feladatnak, hogy igazából bárhogyan törekszem egyben tartani a koncepciót, amikor a történetről beszélek, akkor valójában két meséről beszélek. Az egyik mese az én elképzelésem a térben, amely lehetőséget ad majd a többi történet megszületésének, amiket egy-egy tanuló megoszthat velünk, az eszközkészlet segítségével.**

---

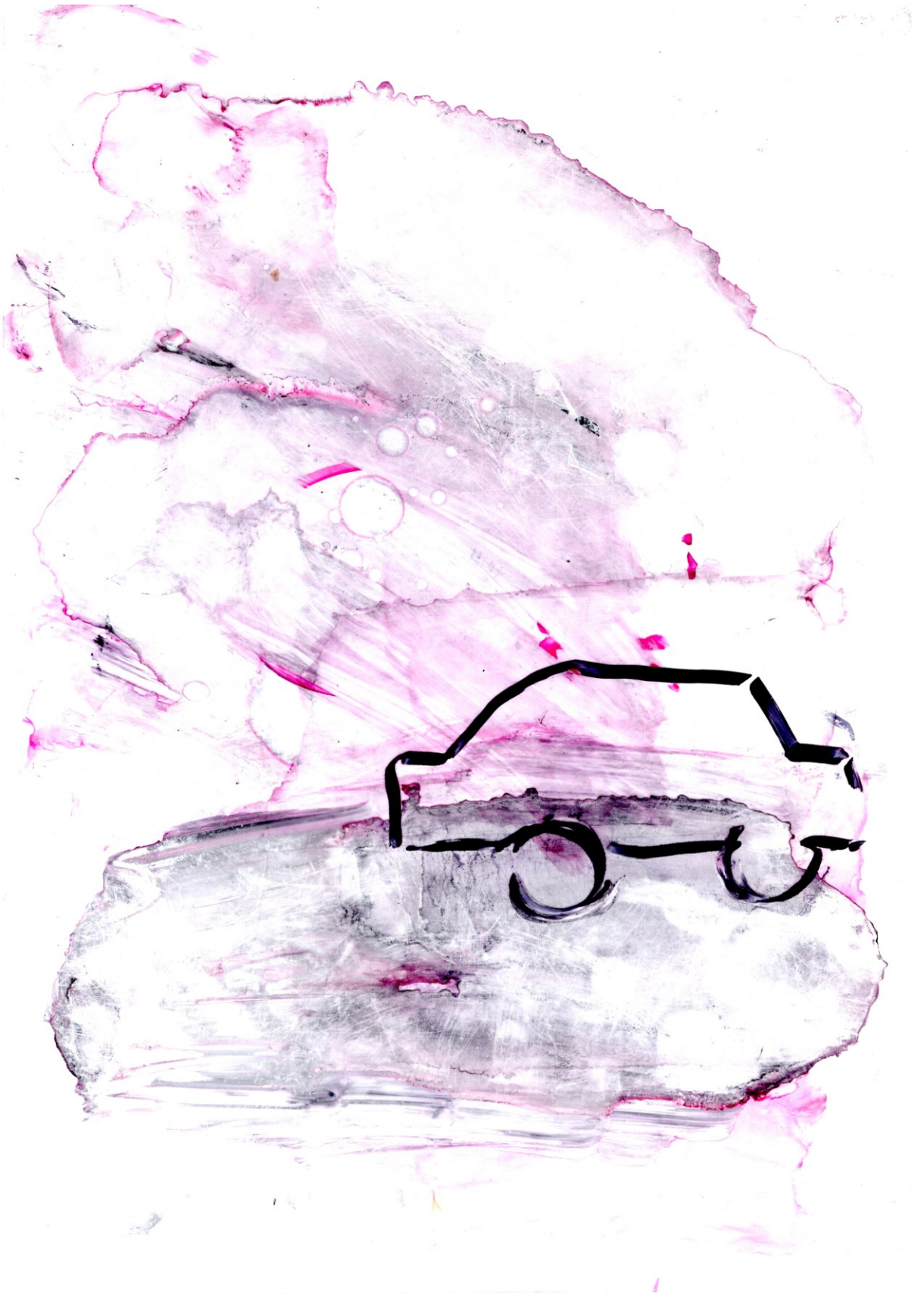
## **10.2 Az általam kitalált mese – az ideális történet (A tervezési koncepció kijelölése)**

A saját elképzelésem megalkotására azért van szükség, mert egy olyan térben, ami nagymértékben a főhősre szabott, nem tudom, hogy mi lehet valójában a kimenetel, így erre nem tudok designkoncepciót kitalálni. Nem tudom valójában teljeskörűen felmérni (bár nagyon igyekszem), hogy a fejlesztett gyermek milyen befogadói képességgel rendelkezik. A saját mesém megalkotásában azonban nem szeretnék megkötést. Ha mindenki által használhatóvá, élvezhetővé szeretném tervezni ezt a teret, akkor elhagyhatom azokat a korlátokat ezen a ponton, amikhez eddig igazodtam. A mesém lehet egy logikai feladvány, amelynek megfejtéséhez mozogni kell, vagy pozíciót váltani a térben, egy kicsit a szabadulószober koncepcióra felhúзва, azaz bizonyos feladatok megoldására sarkall a cselekmény, amiket nem lehet tetszőleges sorrendben elvégezni ahhoz, hogy „véghezvidd a pályát”. A végén megmented a tömlőbe vetett barátodat,

kiszabadítod a királylányt, de ehhez számos próbát kell kiállnod, ugyanakkor az is lehet, hogy mindezt nélküli és nem társasjáték, vagy szabadulószoa-szerű történet. Ennek a történetnek a megalkotásával ugyan megalkotom a történetmesélés és a „csinálás” közötti kapcsolatot, azonban nem csak kizárólag az eszközpark megtervezése miatt szükséges, hanem az egész tervezési koncepció létrehozása miatt. A tervezőnek elképzelése lesz a dramaturgiáról, onnantól pedig összeveti a rendelkezésére álló mozzulatokat és feladatokat a tervezett eszközökkel, amelyek bevonhatók a történetbe. Az immerzív fejlesztőóra alatt, a gyerek nem lehet görcsös, az állapotának megfelelően dolgozik a saját világának a kidolgozásán. Lehetséges, hogy a gyerek a főhős szerepében nem próbálhatja végig a teljes eszközparkot sem véletlenszerű sorrendben, ha a terapeuta úgy látja, hogy a történetben valamilyen fix sorrendet szükséges tartani. Ekkor az eszközök számát redukálhatja egy állapotfelmérés után.

**Az én mesém koncepciója az eddigi tanúságok szerint, s ezzel mindent összevetve a tér irányadó koncepciója is, a gyerekkori hétköznapijaim meghatározó eleme, s egyben egy kedves emlék is: az utazásról szól. Történetesen a hétköznapi utazásról, az iskolába járásról.**

Az utazás történhet tervezett módon, de felfedezni, barangolni, sodródni is lehet. A megtett út bizonyos pontjain pedig megállunk, és elemezni tudjuk a tapasztaltakat. Az utazásnak valamilyen végkimenetele van, végsősoron elérkezünk valamilyen állomásra, de a lényege maga az utazási folyamat. Amikor az utazást jelöltem ki fő témának, akkor felötlött bennem a korábban említett verses prózai műfaj megjelölés, amit több szempontból sem tartottam szerencsésnek. A kötött rímek ismételtetése egy kalandos utazáshoz nem feltétlenül passzolnak, ez inkább egy prózához hasonlítana, ha tényleg mese lenne. A rímeket pedig a gyerekek feltehetően a szótagok összezsengése miatt élvezik, így a megértést jobban segítik azok a mesék, amelyekben nincs törekvés a megjegyezhetőségre. A műfaj megjelölése a tervezést tekintve nem meghatározó, azonban az, hogy a gyerekek milyen mesét alkotnak egy meghatározott eszközkészlettel, már sokkal érdekesebb.



A projektet mindenképp továbbgondolnám olyan szempontból is, hogy az eszközkészlet segítségével megalkotott történeteket hogyan lehetne készségfejlesztővé átírni, szépirodalmi igényűvé tenni. Szép lehetne egy ilyen projekt is, amely a gyerekek (akár nonverbális) módon felvázolt történeteiből egy specifikus mesekönyvet hozunk létre, melyből a készségfejlesztő fix kifutású fejlesztések alakulhatnak ki az eszközkészlet mellé.

A történet, amelyből az eszközkészlet kifejlődött az én mesém, ami arról szól, hogy a Csillaghegy Általános Iskola egy tanulója a Csillaghegyen áthaladva jut el minden reggel az iskolába, ahol egy kis ösvényen keresztül felfedezi a fákat és a házakat. A Csillaghegyen élő állatkák közül egy kiválasztott kisállat végigköveti a főhőst, akinek tanácsokat ad arra vonatkozóan, hogy merre található az iskola, s milyen egyéb teendői vannak még ahhoz, hogy az iskoláig eljusson. A történetben öt állat jelenik meg: nyuszi, vaddisznó, őzike, mókus, és a róka.

Ez a történet nem szépirodalmi igénnyel íródott, csak a továbbhaladáshoz volt szükségem rá. A saját elképzeléseimet rögzítettem, és szerepeltettem a mozgást motiváló, és egyéb feladatok elvégzését ösztönző elképzeléseimet is.

### Kalandjaim Csillagvárosban

Reggel van. A Csillaghegy lassan ébred: a háztetőkön csillog a harmat, a Nap már felkelt. Dóri (a játékos neve) minden nap ezen az ösvényen indul el az iskolába, de ma valahogy máshogy néz ki a táj, ezért bizonytalan abban, hogy melyik irányba forduljon a nagy kereszteződésnél. Néha a fák állnak közelebb, néha a házak húzódnak távolabb, mintha éjjel titokban kicserélődtek volna. Vajon lehetséges ez?

A bokrok mögül előugrik egy kisállat, a füle hosszabb, mint egy répa, a bajuszát pedig a szél fújja.

– Szia Dóri! Ne egyenesen menj, ma inkább jobbra fordulj! – rikkantja. – A jobbra vezető út rövidebb! Arrafelé lakik a vaddisznó, ő biztosan segít neked, elkísérlek addig! Veled tarthatok?

A vaddisznó az árnyékban áll, a domb mellett.

-Szia Dóri! – mondja. Azt hallottam a nyusztól, hogy segíts nekem abban, hogy merre találod az iskolát. Nos, az iskolát a domb mögött találod, közvetlenül a sárga házikó mellett áll! Ha ügyes vagy, akkor még az órák kezdése előtt odaérsz, azonban nekem is segítségre lenne szükségem, elvesztettem ugyanis a malacaimat, és nem találom őket sehol. Segítenél megkeresni őket? Azt hiszem, valahol a fűben pihennek.

Dóri ekkor észreveszi a tájban pihegő vadmalacokat, és elmagyarázza, hogy merre látja őket pontosan. A nyuszika ezután elköszön, a vaddisznó pedig a kismalacokkal elkíséri Dórit a domb tetejére, ahonnan már látja az iskola épületét, és a sárga házikót.

A domb tetején a róka ücsörög, aki épphogy felértek, odakiált Dórinak és a vadmalacoknak.

– Szervusz Dóri, Nyuszi már mesélt arról, hogy te vagy az óriás, aki az iskolát keresi. Egyszerű dolgod lesz, mivel ilyen hatalmas vagy hozzánk képest. Ha megtapintod a házak tetejét, érezni fogod, hogy melyik az iskola! Tapintsd meg! Mit gondolsz, hideg vagy meleg? Simább vagy érdesebb, mint gondoltad?

### **10.3 Egy feltételezett mese, amely a valóságban elhangozhat**

A terápiás térben a létrehozási mód lehet építő, és feladatteljesítő is a fent leírtak szerint. Az építő módú foglalkoztatásban a saját belső fantázia modellezése a cél, míg a feladatteljesítő mód például egy előre megírt meseterápiás könyv cselekményének lekövetése (az eszközkészlet használatának konklúzióját is tartalmazza, bevált gyakorlatsorokra épít) egy kötött ritmust adhat. Az bizonyos, hogy mindkét esetben a fejleszteni kívánt területek gyakorlatai fogják meghatározni a történetet, mivel a terep aszerint lesz kialakítva, hogy megfeleljen a történet mindkét megjelenési módjának használatára. Ahhoz, hogy a történet, és annak valamilyen módú alkalmazása látható legyen a játékban, a terapeutának (a szokásos módon) fel kell mérnie a gyermek aktuális hangulatát (1), s emellett olyan instrukciókat kell alkotnia, (2), melyek a gyerek állapotának szinten tartásához elengedhetetlen, napi feladatokra sarkallják a gyereket. Minden bizonnyal az instrukciókat megválogatja, bizonyos gyakorlatokat kivesz (3), ha a gyerekeknek nincs türelme a gyors tervezéssel létrejött mozgás- (vagy inkább mozgátás-) típusok halmazából. Ezt a történetet megalkotni sokkal nehezebb, mivel variábilisnek kell

lennie, s gyakorlatilag bármi lehet, ami elvégezhető a gyerek állapotától függően. A mesekönyvben lévő instrukciókövetés a második alkalmazás, az azonban jóval egyszerűbb, mert nagy a valószínűsége annak, hogy a gyerek kevésbé tud belemerülni a történetbe, ha az instrukciók csak felolvasásra kerülnek.

A gyerek által megalkotott világban rengeteg dolog lehetséges, ahogyan az is, ha létre sem jön ez a világ. Ez akkor lehetséges, ha a terápián résztvevő gyerek nem szeretne együtt dolgozni, vagy az állapota nem teszi lehetővé. A térnek erre a szempontra is reagálnia kell.

Miként hangozhat ez a mese, ha egy terapeuta meséli rögtönözve, s egy gyerek interakcióba lép a történettel? Ezt a mesét is megpróbáltam felvázolni, alább ismertetem.

### **Út az iskolába**

Reggel az utcánkban, a házunk előtt találkoztam a barátaimmal, **Danival** és **Jocival**, mert az iskolába ma nem autóval mentem, hanem az iskolai **busszal**.<sup>54</sup> A kabalaállatom **Nyuszi** is velem volt. Sietősen indult a reggel, mert Nyuszi eltűnt valahol a lakásban, és meg kellett **keresnem**. Mindig bedobom a táskámba. Így történt, hogy ma együtt mentünk az iskolába.

Az első útelágazásnál megálltunk a busszal. Láttuk a magas dombokat, a **házakat**, a **fákat** és messze a város szélén a folyót. A kabalaállatom a táskámban semmit sem tud az útvonalról, mert reggelente mindig elalszik a táskában. Út közben felhajtottunk egy dombra, eközben a barátaim az ablakon **kifelé néztek**.

Amikor megérkeztünk az iskolához, akkor a tanár néni megkérdezte tőlem, hogy milyen óráim lesznek ma, és hogy jó volt-e az utam.

A fenti történet ugyan kevésbé tűnik izgalmasnak, próbáltam a realitás talaján maradni, s így feltételezni egy olyan eseményt, ami ténylegesen megtörténhet. Ha a gyerekek állapotát is számba vesszük, akkor azt is kiemelném, hogy ilyen történetet, ami egybefüggő, következetes, sohasem hallhatunk a tanulóktól. A történet sok dologra nem tér ki külön, ezeket a fejlesztőpedagógus kérdezi általában a gyerektől, s ha nem beszél jól, akkor a mimikájából, gesztikulációjából következtet. Az iskolabusszal az iskola felé

---

<sup>54</sup> A Csillagházba iskolabusszal is érkeznek a diákok.

vezető út talán nem annyira eseménydús, de nincs megkötés arra vonatkozóan, hogy az iskola felé kell menni, sem arra, hogy annak milyen eseményeket kell magába foglalni. A fenti történetben vastagbetűvel szedett szavakat elolvasva pedig arról gondolkodtam, hogy milyen lehet ez a történet akkor, ha a gyermek csak szavakat képes elmondani a fejlesztőpedagógusnak válaszul. Célszerű tehát egy pillanatra visszamenni és elolvasni a gyerekek szűrőjén át ismét ezt a rövid történetet.

Mindhárom történet eljátszható ugyanazzal az eszközkészlettel, és létrehozható mindegyikre mese, még abban az esetben is, ha a gyerek nem beszél. Ekkor az eszközkészletből kiválasztott elemek segítségével közösen alkotható meg egy történet. Azok a kérdések, amelyek elhangozhatnak egy ilyen terápiás óra alatt és a valóságban tartják a tanulókat, a következők lehetnek:

Az ezekhez tartozó feladatlista pedig a következő lenne:

1. Hogy érzed ma magad?
2. Honnan indultatok az iskolába? Kitől köszöntél el utoljára?
3. Kivel utaztál az iskolába vezető úton? Meg tudod nevezni?
4. Milyen érzés volt meglátni őket az autóbuszban?
5. Milyen idő van ma? Hideg van kint? Fúj a szél, süt a nap?
6. Milyen járművel utaztatok?
7. Történt veletek valami az út közben? Mit csináltatok a buszban?
8. Milyen órád lesz ma? Miket kellett otthon elpakolnod a táskádba?
9. Milyen érzés volt meglátni a tanár nénit?
10. Ki az, akit legelőször megláttál az iskolában? Meg tudod nevezni?

Ezeket oldják fel majd később az eszközkészletben talált formák, színek, és kicsit elvonatkoztatott motivációs cél, ami más színezetet adhat ezeknek a kérdéseknek. Előfordulhat az is, hogy ezek a kérdések a történetbe csempészszerűen szerepeljenek a terápiában, vagy akár ráhangolódásként azt megelőzően kerülnek megválaszolásra.

A feladatom tervezőként, hogy lehetőséget és segédeszközöket teremtsen ezeknek a kérdéseknek a megválaszolására. Emlékek felidézésére, dramaturgia megteremtésére ösztönözzek, s a külső szemlélő bekapcsolódását is lehetővé tegyem.

De hogyan is kerülhet bele ezekbe a történetekbe valaki? S mindez hogyan kerül át a valóságból a képzeletbe, majd aztán hogyan szakítható ki veszteségérzet nélkül ebből a gyerek?

A történet világába elsősorban a képzelet és az élmények általi „beleképzeléssel” kerülhet, amelyhez a gyerekeknek gyakran szükségük lehet gyámolításra. A történetbe való belépést a fizikai kereteken túl több módon is elő lehet idézni. Egyrészt az imagináció révén: a valós környezet és helyzetek alapot adnak ahhoz, hogy a karaktereket és cselekvéseket a „képzeletbe” illesszük, ami igazából egy valós tér, csak más szabályok érvényesülnek benne. Így a játéktér és a valóság közti úgynevezett átmeneti tér jön létre, így nagyon fontos az átmeneti állapot is, amely, segíti az aktív bevonódást a történet világába. Ezek a terek lehetnek fizikai, virtuális vagy pszichés „felkészítő terek”, amelyek biztosítják a fokozatos beilleszkedést.

A holoszenzuális (a legtöbb érzékre ható eszközök a gyerekek saját szűrőjén keresztül részlegesen megértésre kerül, de nem tudjuk, hogy milyen százalékban) térből létrejövő átmeneti terek többféle jellemzőt mutathatnak. Részben a valóságra épülnek, de töredékesek, ezért, ha jellemezni kellene őket, akkor inkább elvontabb formában lehetne láttatni őket: a környezet, a helyzetek és a fizikai érzések adják az alapot. Ezek a terek, a mesékhez hasonlóan nyitottak és töredékesek, esetleg szegmentáltak, mivel a képzelet kiegészítené a hiányzó részleteket, de a cselekmény megértése nem feltétlenül történik meg. Ettől függetlenül így is elmondható, hogy a történet egy dinamikus, folyamatosan fejlődő rendszer. A fejlesztőpedagógus a terápia során áthidalja a mesemondással, vagy instrukciókkal a feldolgozhatatlan részeket, a történet sodrása nem áll meg, a környezet pedig ráerősít a cselekményre.

A valóságból kiinduló történethez több eszköz is rendelkezésre állhat, így fontos a környezeti előkészítés, amely a történet helyszínét fogja körvonalazni. A szenzuális mankók – például a fények, hangok, illatok, textúrák vagy a mozgás – segítik a beleélést. A belépést rituálék vagy „kapuk” tehetik lehetővé ebbe a világba, mint például a mondókák, bevezető, vagy záró tevékenységek. A játékelemek, az interaktív és kreatív cselekvések pedig lehetővé teszik, hogy a befogadó aktívan alakítsa a karaktereket és a cselekményt. Lehetőség nyílik a világba való beavatkozásra, új történet teremtésére, de a passzív jelenlét is elérhető, ekkor a történet sodorja a főszereplőt.

**A valóságból a képzeletbe való átmenet során a valós környezet és az élmények alapot adnak a történetbe való beavatkozásba. Az imagináció, a játék és a szenzuális ingerek lehetővé teszik, hogy az agy fokozatosan elvonatkoztassa a valóságot, és belépjen a saját képzeletvilágába. Az előkészítő rituálék biztosíthatják a fokozatosságot és a biztonságos átmenetet a valóság és a képzelet között. A tér felébresztése mondókéval, és elaltatása a helyzetre való felkészülés, és a valóságba való visszakerülés processzusa is lehet, melyhez a gyerekeknek instrukcióra van szüksége. Elképzelhető, hogy akár a közös elpakolás is kiváltja ezt, amennyiben a gyerek képes beiktatni a játék végeztével a rutinjába ezt.**

### **Az átmeneti állapotokról röviden**

Amikor a gyerekek esti mesét hallgatnak, akkor egy olyan az éberség és az álom közötti állapotban vagyunk, hogy a tudatunk összemoshatja a mesét a valósággal, de a mesét az álommal is. Ez az az állapot, ami egy szabad tér-, és cselekménykonstruálást tesz lehetővé a hipnagóg állapot, amely egy nem tudatosan kontrollált állapot. Amikor mesét hallgatunk éjjelente, akkor az imagináció, azaz a tudatos belső gondolati tervezés indul el: megteremtjük a környezetet - a mesék gyakran indulnak ki a körülmények leírásából, hogy ebbe bele tudjuk képzelni a karaktereket – majd beleképzeljük a karaktereket is valamilyen cselekvés által. Felkészülünk tehát a történet befogadására a körülmények és a környezet megismerésével. (Az imagináció gyakran átlép a hipnagóg állapotba, amelyben a tudatalatti működés a döntő, testünk kiszolgáltatottá válik, reflexeink az álmok hatására működésbe léphetnek, amikor az érzékszerveink megcsalatoznak az álom közben.) Az átmenet, amelyről Winnicott beszélt, is sok szempontból hasonlít az imaginációhoz. Mindkettőben a valóságból egy módosult tudatállapotba kerülünk, azaz elvonatkoztatunk a valóságtól, de logikai következtetések útján, azaz nyomon követhető a viselkedésünk, részben magunk mögött hagyjuk a világot, s a fókusz a játékra helyezük. A Winnicott-féle módosult állapot annyiban különbözik az imaginációtól, hogy maga is előidézheti azt. Játék közben ugyanis összefüggéseket, történeteket teremthetünk, amelyek komplex rendszerré állhatnak össze. A történetek bizonyos részét a képzeletünk egészíti ki teljessé, azonban a játék során több szenzuális mankót kapunk, ami támogathat minket az imagináció előidézésben, s később annak felidézésében is.

A virtuális valósággal való továbbhaladás egyik sarkalatos pontja az abba való becsatlakozás és kilépés volt a dolgozatom elején, mindkét folyamathoz pszichés mankó szükséges a gyerekek számára. Ez lehet egy mondóka, vagy valamilyen fényjáték, esetleg hanghatás, vagy felkészítő folyamat, amivel belépnek, vagy kilépnek ebből a világból, és nagy szerepe lehet egy VR terápia során a feszültségvezetésben is. Az átmeneti terek, előterek, folyosók, fedett nyitott árkádok az építészetben is felkészítenek minket valamire, ami ezután következik majd. Az analóg immerzív terekben ezeknek a tereknek a szerepe különösen fontos. A ráhangolódás gyakran nagyon gyorsan történik, akár villámcsapás: a legnagyobb hatáskeltés ugyanis az erőteljes fény, zaj vagy hangok, gyors, és nem várt események egymásutánisága nagyon gyakran belesodor minket egy ösztönös cselekvésbe, amely cselekvések átmeneti terei valójában a kiszolgáltatottságunk miatt fedezékké válnak. Léteznek ennél fokozatosabban felkészítő átmeneti terek is, ezek azok, amelyekre különös figyelmet fordítanék, mivel a fokozatosságban komfortosabban fessegethetők a határaink is. A fokozatosan élményszerzésre felkészítő immerzív terekben általában megnyugtató fényeket látunk, vagy illatokat érzünk, a terei gyakran folyosó-szerűek, lassú áramlásra készítették. Jellemző rájuk, hogy részben előrevetítik a ránk váró élményeket egy-egy szenzuális jellel ez ugyanaz a folyamat, mint ami az építészeti előterekben játszódik le bennünk, azaz ráhangolódást biztosít számunkra emocionálisan, és mentálisan is. **Összevettem a különböző átmeneti tér térélményeket azok érzékelése szempontjából, s a következő kategóriákat alkottam:**

- az építészet *fizikai*,
- a VR *virtuális*,
- Winnicott (átmeneti tér) *pszichés*,
- az immerzív színház *fizikai-pszichés-hibrid* átmeneti teret hoz létre

| Vizsgált terület            | Építészet                                                                    | VR                                                                                | Winnicott                                                                             | Analóg immerzív színház                                                                     |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Funkció</b>              | Előtér, előcsarnok, árkád: fokozatosan átvezet a kinti és benti világ között | Belépő „szoba”, amely lassan beemel a virtuális élménybe                          | Átmeneti tér a belső megélés és külső valóság között, játék és valóság határmezsgyéje | Előjáték-szoba vagy belépő jelenet, ami ráhangolja a résztvevőt a fikcióra                  |
| <b>Forma / térszervezés</b> | Folyosó-szerű, szűkülő vagy táguló, fényben és anyagban fokozatos átmenet    | Egyszerű vizuális környezet, ami kezdetben lassan változik                        | Nincs fizikai formája, pszichés “téri élmény”                                         | Térbeli útvonalak, folyosók, ajtók, küszöbök, ami fizikailag és dramaturgiai is átvezet     |
| <b>Érzékszervi eszközök</b> | Meleg fény, anyagváltás (fa, kő), akusztikus tompítás, illatok               | Fényintenzitás változtatása, hanghatások: neszek, bevonó, figyelemfelkeltő hangok | Belső képek, fantázia, testi élmény, érzelmi ráhangolódás                             | Hang- és fényhatások, díszletek, jelmezes szereplők interakciója, illatok, fizikai tárgyak  |
| <b>Időkezelés</b>           | Lassítja a mozgást, késlelteti a főtérbe jutást                              | “Buffer” idő betöltés közben, fokozatos történetindítás                           | Az átmenet ideje a belső pszichés ritmushoz igazodik                                  | Előjelenet, amiben a nézők lassan “belecsúsznak” a történetbe, vagy gyors, intenzív hatások |
| <b>Előrevetítés</b>         | Tárgyi vagy motívumos utalás a főtérre (szín, ornamentika, szobor)           | Apró vizuális vagy hangmotívum, ami a későbbi élményben visszatér                 | A játékban korábban megtapasztalt tárgy vagy helyzet előrevetítése                    | Díszlet, vagy szereplő, ami/ aki rávezet, vagy sugalmazza a következő tapasztalati fázist   |
| <b>Kilépés támogatása</b>   | Fordított útvonal: “lehalkított” előtér, vizuális nyugalom                   | VR-ban “cool down” tér, vizuálisan és hangban lecsengő                            | Lezáró mozdulat, vagy feladatsor, rituálé                                             | Zárójelenet, amely “kivezeti” a nézőket - stresszoldás, feszültségevezetés                  |

3. táblázat: Az átmeneti terek összehasonlítása az egyes műfajokban

A táblázatból kiderül, hogy az átmeneti terek milyen típusú különbözőségeket hordoznak magukban az egyes téresetekben. Egy analóg immerzív térbeli játék tervezésekor érdemes felmérni a kiszolgáltatottság mértékét ebben a felkészítő térben, és előre megmutatni a tér működését, azaz lehetőséget kell biztosítani annak az eldöntésére, hogy a külső szemlélő szeretne-e bekapcsolódni vagy sem. Ha igen, akkor ezen belül is szükséges egy „ráhangolódási idő”, amelyben a tér vagy a környezet lassú változása közben lehetőség nyílik a felkészülésre. Ez a ráhangolódási idő lehet az is, amikor a fejlesztőpedagógus a fent (68-69.o) leírt kérdésekkel felkészíti a tanulót az óra további menetére.

Egy megtörtént esemény elmesélése és feldolgozása során a történet **transzformáció** **megy keresztül**, amikor egy előre adott eszközkészlet, például egy játék vagy kreatív szcenárió kerül felhasználásra. E folyamat során az eredeti esemény, amely teljesen konkrét és egyenes vonalú időben, átkerül egy új keretrendszerbe, amely strukturálja, interpretálja és formálja a narratívát. Az eszközkészlet elemei, eredeti céljuk ellenére (ami jelen esetben az általam írt történetet követi le inkább), új összefüggéseket teremtenek: a tér, a szereplők, a szabályok és az interakciók mind lehetőséget adnak az élmény átértelmezésére és kifejezésére.

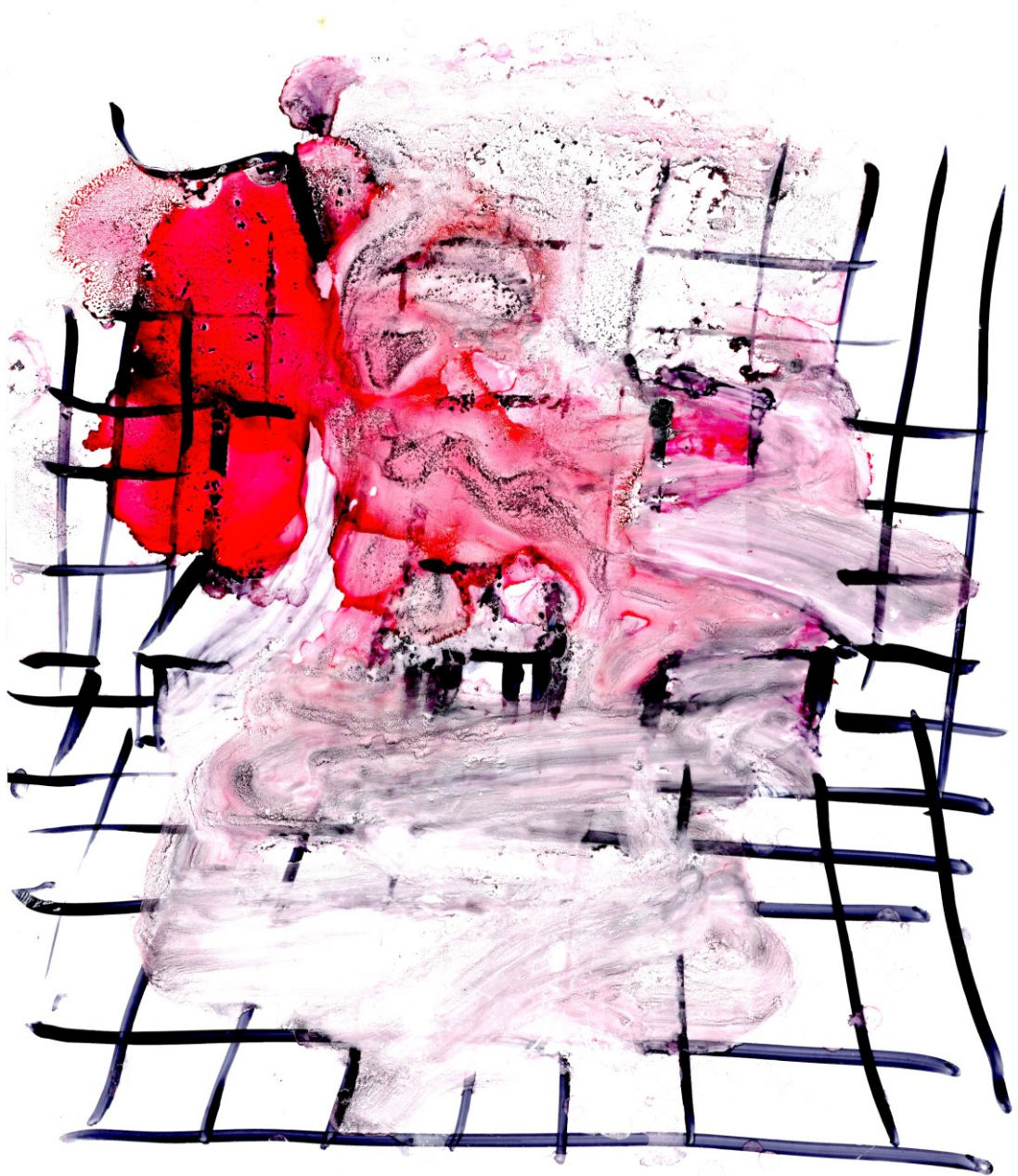
A transzformáció során a történet **elveszti az eszközkészlet eredeti narratívájának közvetlenségét**. Amikor a történet megelevenítése során instrukciók is érkeznek – például „mutass ide” vagy „mozogj oda” – a narratíva további dimenziókkal gazdagodik. Az esemény nem csupán átkerül az eszközkészlet struktúrájába, hanem **interaktív válik**, és a befogadó vagy résztvevő tevékenysége közvetlenül alakítja a történet alakulását. Az instrukciók **fizikai kereteket adnak** a képzeletnek, miközben lehetőséget teremtenek a történet részleteinek felfedezésére és reinterpretálására.

Ebben a folyamatban a történet tovább transzformálódik:

- **A tér és a cselekvés integrálódik** a narratívába, így az események konkrét fizikai tapasztalatokon keresztül is átélhetők.
- **A történet strukturáltsága és iránya részben külső vezérléssel** alakul, miközben a résztvevő saját élménye továbbra is beépül a narratívába.
- A végeredmény egy **dinamikus, hibrid történet**, amely egyszerre személyes tapasztalat, interaktív feldolgozás és a kiinduló eszközkészlet kreatív alkalmazása.

Az immerzív fejlesztőjátékokra nézve tehát a táblázat szempontjai a következőként alakítandók:

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Terület</b>              | <b>Immerzív fejlesztőjáték</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Funkció</b>              | Olyan strukturált játékos környezet, amely keretet ad a gyerek bevonódásának a fejlesztő funkció támogatásához és lehetőséget ad a fokozatos terápiás környezetbe való beillesztésre.                                                          |
| <b>Forma / térszervezés</b> | A fejlesztési célhoz igazítható játéktér, amely lehetőséget ad a mozgásos, érzékelési és kognitív feladatok különböző szintű megtagasztalására. A tér elemei útvonalakat, állomásokat vagy történeti pontokat képezhetnek.                     |
| <b>Érzékszervi eszközök</b> | Tapintható, vizuális, akusztikus és mozgásos ingerek tudatos alkalmazása; különböző anyagok, fények, hangok és tárgyi elemek használata a figyelem irányítására és az érzékelési tapasztalatok bővítésére.                                     |
| <b>Időkezelés</b>           | A gyermek aktuális állapotához igazítható, rugalmas időstruktúra; lehetőséget ad az ismétlésre, a saját tempó szerinti haladásra a tanóra keretein belül. Az egyéni fejlesztés nagyobb szabadságot ad az időkeretben, mint a csoportos.        |
| <b>Előrevetítés</b>         | A történeti és tárgyi elemek előkészítik a következő feladatot vagy élményt; vizuális jelek, karakterek, motívumok vagy tárgyak segítik a gyermek orientációját és várakozásának kialakulását, de összességében nem tudható előre a kimenetel. |
| <b>Kilépés támogatása</b>   | A játék lezárását segítő nyugodt átmeneti szakasz, amely lehetőséget biztosít az élmények feldolgozására, a visszarendeződésre és a valós térbe való fokozatos visszatérésre                                                                   |



## **11.A mestermunka koncepciójának műszaki transzformációja**

Az eddigiekben felvázolt körülmények mindegyikéhez alkalmazkodni próbáltam, rengeteg kérdés fogalmazódott meg bennem a tervezés során, így ezeket is, ahogyan a terv alakulását és a problémákat is ismertetni fogom ebben a fejezetben.

A tervezés menete:

1. Előzmények, tapasztalatok összegzése, motiváció az elképzelt cél felé
2. Kutatómunka: Intézmények felkeresése együttműködésre, a kölcsönös kiválasztás
3. A kiválasztott intézménnyel közös célok kitűzése
4. Az intézmény fejlesztési stratégiájának megismerése, elvárások, határok
5. Óralátogatás különböző készségek megismerése, felmérése, jelenlét
6. Kutatómunka
7. Kutatómunka által konceptuális keretváz megalkotása, tervezési program irányának kijelölése, ezután minden gondolati és tervezési szakasz elfogadtatása
8. További kutatómunka és helyszíni jelenlét
9. Közös gondolkodás, véleményekből konklúzió megfogalmazása és inspirációgyűjtés
10. A tervezési program vázlatos elkészítése
11. Szakági tervezők bevonása, a részletek kidolgozására és gyártására kivitelező keresése és közös egyeztetés a fejlesztőeszközök megvalósíthatóságáról, kiképzéséről
12. Kutatómunka
13. A tervezés részleteinek kitalálása, ötletelés és kutatómunka
14. Jóváhagyás, további gondolatok
- 15. Engedélyezési szintű terv elkészítése – látványtervek prezentálása a felhasználóknak (A doktori disszertáció végkimenetele.)**
16. Kutatómunka, további gondolatok beépítése
17. Kiviteli szintű terv létrehozása – pályázás
18. Tesztfázisok a kivitelezés előtt
19. Kivitelezési folyamathoz tervszolgáltatás, próbagyártás, tesztelés, kivitelezés

## 11.1 A tervezés támpontjai és a tervezői válaszok, megoldások

Az eddigiekben rögzített szempontokat és az ezekre adott válaszaimat pontokba szedve ismertetem, a rendelkezésemre bocsátott tanulószoba műszaki alapadataival egyetemben.

### **Műszaki paraméterek:**

A Csillagház Általános Iskola épülete három szinten beépített, alápincézett. Az épület szintjei a következők:

- pince padlóvonal: -3,08 m
- földszint padlóvonal: +0,00 m
- emeleti padlóvonal: +3,03 m
- tetőtéri padlóvonal: +6,06 m
- padlástéri padlóvonal: +9,09,

E szintek közül a padlástér nem beépített. Az épület alapozásának módja: vízzáró lemezalapozás. A függőleges tartószerkezetek a pinceszinten vasbetonból, ettől feljebb lévő szinteken égetett téglából, erősítő vasbeton homlokzati pillérekkel. Monolit vasbetonból készültek a lift és a lépcsők magfalai. A válaszfalak jellemzően 10 cm-es téglá, vagy egyéb átalakítást követően gipszkarton anyagúak. Az épület egyes helységeiben található álmennyezet, amely feltehetően utólagos átalakítást követően került elhelyezésre, de jellemzően a vasbeton födém alsó síkját láthatjuk a fejlesztőszobákban. A burkolatok minősített, magas kopásállósággal bíró burkolatok, a padlón jellemzően PVC, a falak csempével burkoltak, vagy moshatóalfestéssel mázoltak.

Funkcióját tekintve az épület fogyatékkal élő gyerekek számára épült iskola, a földszinten portaszolgálat, parkolóval, és játszótérrel, ami mindenki számára szabadon látogatható, ha az iskola kapuja nyitva áll. A földszinten aula található mozgásfejlesztő szobákkal, az emeleten egyéb fejlesztőszobák, és a tanári szoba, a tetőtérben szintén fejlesztőszobák kaptak helyet. Minden szinten található akadálymentes vizesblokk. Az épület helyiségeinek a 90%-a akadálymentesen megközelíthető, és használható.

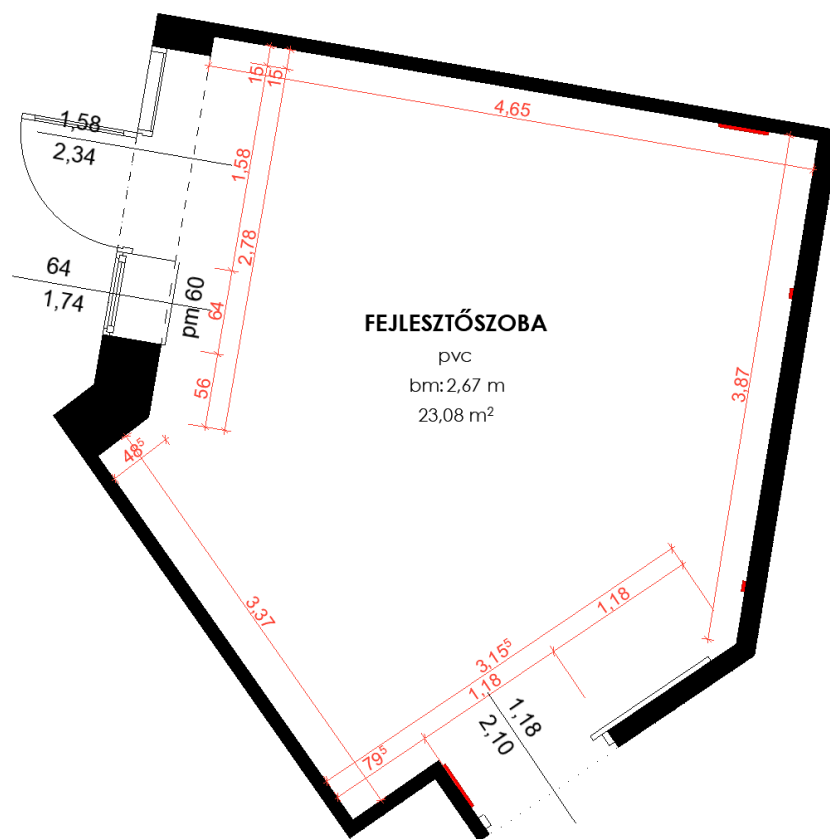
A fejlesztőszoba a lifthez közeli vasbeton mag közelében helyezkedik el, közvetlenül a tűzgátló ajtók utáni folyosóról nyílik, az épület első emeletén. A többi szobához hasonlóan a bejárati ajtó toló szerkezetű, az ajtólap a tér belső oldalán a fal elé nyílik. A

szobának van közvetlen kapcsolata a kültérrel: az erkélyre egy, közvetlenül az ablak mellé elhelyezett, nagyobb méretű, kétszárnyú erkélyajtón keresztül jutunk. Világítása régi neoncsöves, négyzetes lámpákkal megoldott, a fűtőtest közvetlenül az ablak alatt elhelyezett radiátor. A szobában a bejárati ajtó közelében egy kézmosót is elhelyeztek, ahogyan az összes többi foglalkoztató teremben is. A szobáról előzetesen felmérést készítettem, alapterülete 23,08 m<sup>2</sup>, belmagassága 2,67 m. Jelenleg tanulószobaként funkcionál, de ezt a funkciót nem tölti be maradéktalanul, így mozgásfejlesztésre, egyéb fejlesztőórákra vegyesen használják. Előfordul, hogy üresen áll. Néha hiányoznak onnan az órákhoz szükséges eszközön (más termekben megellelhetők).

A mozgásfejlesztő órák a földszinten, a látásfejlesztő óra pedig a pincszinten zajlik. Ez csekély méretű, sötétített, intim tér segíti hozzá a gyerekeket a fókusz megtartásához, változtatásához.



13. kép: Az épület I. emeletének sematikus alaprajza, sárgával a kijelölt tanulószoba, amely fejlesztőszobává alakítandó, 2025, saját készítésű műszaki rajz



14. kép: Az átalakítandó tanulószoba felmért, vázlatos alaprajza, 2025, saját készítésű műszaki rajz



15. kép: Az átalakítandó tanulószoba jelenlegi berendezése, 2025, saját fotók

## **11.2 A műszaki és konceptuális rendezőelvek**

### **1. Fények**

A fejlesztőhelyiség természetes megvilágítását egy teraszajtó és egy ablak biztosítja, amelyek északnyugati tájolásúak (egymás mellett találhatók). Ennek megfelelően a közvetlen napsugárzás elsősorban a délutáni időszakban éri a helyiséget. A természetes fény a tanórai tevékenységek során kedvező megvilágítási feltételeket biztosít, ugyanakkor a multiszenzoros fejlesztésekhez szükséges fénytechnikai eszközök működtetése érdekében a nyílászárók teljes vagy részleges elsötétítését is biztosítani kell, hogy a berendezések által kibocsátott hangulatvilágítások láthatók legyenek.

### **2. Szellőzés**

A szobában légtechnikai berendezések nincsenek telepítve, álmennyezet sincs. A szellőzés az ablakon és teraszajtón keresztül megoldott. Ha a szobában fejlesztőóra folyik, akkor lehetőséget kell adni arra, hogy az ablakot legalább bukó állapotban használják, a sötétítéstől függetlenül. A légtechnikai berendezések utólag kiépítésre kerülhetnek a gipszkarton falakba, vagy az álmennyezetbe süllyesztve. A mestermunka tervdokumentációját tekintve az utólagos kiépítésnek nincs akadálya, amennyiben a beépíteni kívánt álmennyezet területét a légtechnika megkerüli. (Erre van lehetőség.)

### **3. Fűtés-hűtés**

A fűtés radiátorral megoldott, amely az ablak alá került elhelyezésre, ez a továbbiakban is biztosítja a fűtést.

Klímaberendezés nem kerül beépítésre, de amennyiben szükség van rá, úgy a falba, vagy a gipszkarton álmennyezetbe süllyesztett kivitelben kerülhet beszerelésre. A klíma a mennyezetbe építéskor a beépítendő álmennyezeti rész acélszerkezetét megkerülve kaphat helyet.

### **4. Vízvételi helyek**

A fejlesztőhelyiségekhez akadálymentesen használható vizesblokk kapcsolódik. A kézmosási lehetőség biztosítása a tanterem funkcionális követelményei közé tartozik. A tervezett kialakítás során hagyományos mosdókagyló helyett kézmosó

vályú kerül beépítésre, amely több felhasználó egyidejű használatát is lehetővé teszi. A vizesblokk a jelenlegi helyzetéhez képest megközelítőleg egy méterrel áthelyezve kerül kialakításra, igazodva a tér új funkcionális szervezéséhez.

## **5. Elektromos berendezések**

A helyiség általános világítását jelenleg fénycsőves világítótestek biztosítják. A tervezett átalakítás során ezek korszerű, LE D-technológiájú világítótestekre kerülnek cserére, amelyek lehetővé teszik a fényerő és a színhőmérséklet fokozatmentes szabályozását. Ezáltal a megvilágítás a különböző fejlesztési tevékenységekhez, valamint a multiszenzoros környezet eltérő fényigényeihez igazítható. A helyiség elektromos hálózatát úgy szükséges kialakítani, hogy biztosítsa a fejlesztés során alkalmazott informatikai és audiovizuális eszközök – például laptop, projektor és egyéb fejlesztő berendezések – folyamatos energiaellátását és töltését.

## **6. Hanghatások**

A szoba jelenleg nem hangszigetelt, a tantermeket elválasztó határoló falak gipszkartonból készültek, az épület szerkezeti falai pedig téglából. A szomszédos termekből átszűrődő zajok megszüntetése utólagos hangszigeteléssel történhet. A 10 cm vastagságú gipszkarton falakban feltételezhetően 5-7 cm közetgyapot beépítésre került előzetesen, amely az alapszintű zajokat szűri ki. Erre kerülne még +5 cm belső oldali közetgyapot hangszigetelés, így legalább 10 cm vastagságra bővítjük a keresztmetszetet, ez a közepes zajszint kiszűrését teszi lehetővé (cc. 45 dB).

## **7. Berendezésre vonatkozó tervezési elvek**

Fontos lenne a tanteremből a lehető legtöbb szabad területet a mozgásfejlesztésre fenntartani. A szoba közepe és az ajtó előtti terület a legforgalmasabb terület, ezért a fejlesztéshez szükséges eszközöket inkább a határolószerkezetek körül tervezett tárolószekrényekbe célszerű tárolni. A teremben csak az ahhoz tartozó eszközök és kellékek tárolása lehetséges, ha ennél több tároló berendezés elhelyezésére van szükség, akkor a mozgástér csökken, az eszközök akadályozzák a fejlesztő foglalkozásokat. A belmagasság nem sok teret enged álmennyezetek elhelyezésének, de multiszenzoros, gyógyászati céllal létrejövő szobák esetén 250

cm-re, vagy ajtószemöldökig csökkenthető lenne a jelenlegi 267 cm-es belmagasság (ez a vasbeton födém alsó síkjának a magassága). A tantermek mindegyikében telepítésre került valamilyen függesztő berendezés vagy emelőszerkezet, sínek, lánc, kötelek. Egy átlagosnál kisebb beépített szekrény mélységével számolva közel 50 centimétert elveszünk legalább két fal mentén, amelyekbe speciális, összecukható asztalokat tudunk elhelyezni, hogy a tér nagyobb része szabadon maradjon.

## **8. A felhasznált anyagokról**

A belső terekben a természetes anyagok használatára kell törekedni. A multiszenzoros fejlesztőszobák jellemzően egységesek, a meghatározó színek az enteriőrt illetően a fehér vagy pasztell színek kombinációi. Utóbbi csak ritkán fordul elő. A fehér színű alaptónus jól visszaveri a színes fényeket, gyakran ezért alkalmazzák főként a Snoezelen szobákban, ahol a fejlesztőeszközök hatásain van a hangsúly. A homogén térben jól elkülöníthető a fejlesztőeszköz, amely gyakran maga is színes és színes fényeket, hangokat bocsát ki. A homogenitás azonban érvényesülhet akkor is, ha a fehér színű berendezéseket természetes anyagokra cseréljük, különös figyelmet fordítva arra, hogy ne csak megidézzük a természet színeit, hanem ténylegesen alkalmazzuk azokat, így pl.: faburkolatokat használunk a fát idézők helyett (olcsóbb laminátumok).

## **9. A tér megismerésének izgalmai**

A fejlesztőtér fokozatos feltérképezhetőségét elérhetővé kell tenni, s ezzel biztosítani, hogy a tér a lehető legtovább élményt, és felfedeznivalót szolgáltatasson. Fokozatos feltérképezhetőség úgy jöhet létre, ha a fejlesztéshez szükséges eszközök javarészt olyan helyen vannak, ahol nem, vagy nem teljesen láthatók. A játékintenzitást fokozó elemek rejtve kell, hogy maradjanak, például lehetnek a falakból kibonthatók, vagy a padló síkjából kihúzhatóak, esetleg a mennyezeti térben elérhetőek. A különböző ingerek mérsékelt módon történő adagolásával ösztönözhető a teret használó személy a tér megismerésére. Ezek az ösztönzések lehetnek érzékeket bevonó hatáskeltések, így megjelenhetnek illatok, hangok, fények, de akár az ezeket kibocsátó objektumok megtalálása is fokozhatja a megismerésre/feltérképezésre irányuló motivációt. A gyerekek szempontjából

talán a legjobb, ha maguk találják meg a hangok, illatok forrását. A szoba egy homogén tér, neutrális színekkel, lekerekített sarkokkal, élmentesen kialakított beépített bútorokkal. Ha a szobában elrejtett objektumok vizuálisan hasonlók egymáshoz, egy eszközkészlethez illeszkedő formanyelven kommunikálnak, akkor mindenféle magyarázat nélkül is sejthető, hogy egy koherens rendszert tudunk létrehozni a hasonló elemekből, miközben azok kiemelkednek a szoba enteriőrjéből. Az objektumok könnyedén mozgathatók, így elérhető, hogy a teret használó személy a hatásukra pozíciót váltson, kikerülje ezeket, vagy elmenjen alattuk, vagy csak egyszerűen valahogyan reagáljon rájuk.

A térben nem célszerű olyan díszítő, vagy egyéb elemet megjeleníteni, aminek nincsen létjogosultsága, ilyen módon az egyéb tárgyaknak máshol kell helyet találni. Fontos, hogy ebben a térben is alkalmazhatók legyenek az eddig bevált módszerek, gyakorlatok és feladatok, a különbség a vizuális megfogalmazásban, az összefüggések érzékeltetésében lesz majd inkább tapasztalható.

## **10. Biztonság**

A tervezett berendezések kialakítása során kiemelt szempont a biztonságtechnikai követelmények maradéktalan teljesítése. A tervezési folyamat nem tartalmazhat olyan szerkezeti vagy funkcionális megoldásokat, amelyek balesetveszélyt jelentenek, vagy a felhasználók fizikai, érzékszervi, illetve kognitív állapotából adódó nehézségeket tovább fokoznák. A kialakítás során elsődleges cél a biztonságos használhatóság, az akadálymentes működtetés és a vonatkozó műszaki, ergonómiai, valamint akadálymentesítési előírásoknak megfelelő, reálisan megvalósítható terv kidolgozása.

### **11.3 A szempontokra adott tervezői válasz és a belsőépítészeti koncepció megalkotása**

Az általam leírtak következményeként egy olyan tér létrehozása volt a célom, amely önmagában egyetlen, önmagában is értelmezhető, térinstallációnak is felfogható. A szabad asszociáció lehetősége viszonylag kötött, mivel a gyerekek a valóságban használt tárgyak funkcióját is tévesztik, vagy nem feltétlenül ismerik fel, ezért a fejlesztőtanárok kérése, hogy a felhasznált tárgyak lehetőség szerint hasonlítsanak az eredetiekre. Az introspekció (befelé irányuló figyelem) képessége csak a pubertás korban alakul ki, és a

mértéke függ az értelmi képességektől. „A fogalmi gondolkodás általában a kisiskolás kor kezdetén jelenik meg, és a későbbiek folyamán fejlődik, alakul.”<sup>55</sup> A gyakorlati tanácsok közül többet megfogadva, és figyelembe véve a tér paramétereit, egyetlen koncepció kialakítása volt elérhető: **A tér a funkciót tekintve három részre osztható alapterületben. Az első rész a megérkezést biztosító átmeneti tér, a második a tároló funkciókat látja el, illetve feladata a zsúfoltság megszüntetése. A harmadik térrész pedig egy többfunkciós élménytér, amelyben egy tetszőleges magasságba állítható, mozgatható vízszintes, statikai szempontból önhordó álmennyezet kerül elhelyezésre, amely fel-le mozgatható. Ilyen módon függőlegesen a tér két részre osztódik majd, melyben a felső, álmennyezeti szakasz az elmélyült játék, vagy fejlesztés tere, az alsó pedig a mozgásé.** A beépítendő álmennyezet két panelre osztható, melyek eltérő magasságba állíthatók és tetszőleges magasságban fixálhatók. A két panel felszínén a fejlesztőjáték eszközkészlete található.

A mozgatható mennyezeti panelek felső és alsó burkolati elemei acél tartószerkezethez kerülnek rögzítésre. A tartószerkezet szerkezeti vastagsága 5 cm. A panelek függőleges irányú mozgását ellensúlyos rendszer biztosítja, amely a tanterem beépített szekrényének zárt szárnyában kerül elhelyezésre.

A mozgítás nem kizárólag manuálisan történik: a gipszkarton előtétfal szerkezeti üregében egy motor kerül elhelyezésre, amely acélhuzalok segítségével biztosítja a panelek emelését és süllyesztését, vészhelyzet esetén pedig alappozícióba zárja a mennyezetet.

A mennyezeti rendszer részeként a fejlesztési zónán belül füstérzékelő kerül telepítésre. Tűzjelzés esetén a szerkezet automatikusan alaphelyzetbe áll, lassan felemelkedik, ezáltal biztosítva a menekülési útvonalak akadálymentességét. Az emelkedés ideje tűzvédelmi szakemberrel egyeztetendő.

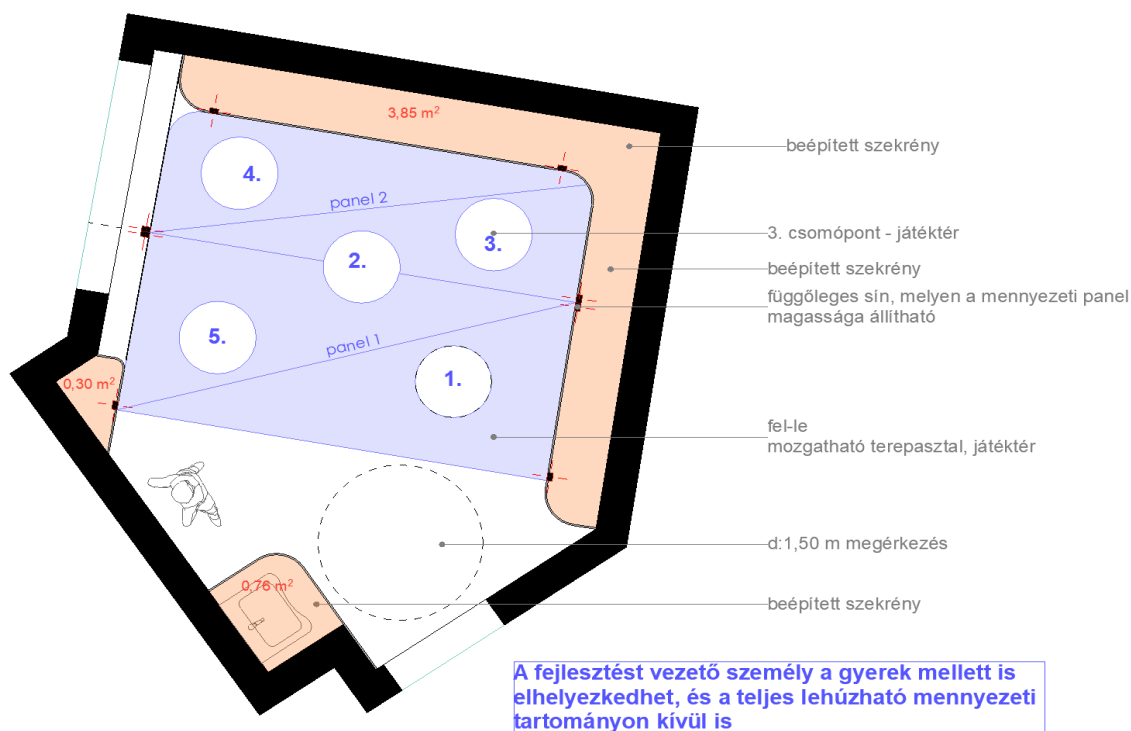
A mennyezeti panelek függőleges mozgását a beépített szekrényben elhelyezett, acél szerkezeti elemekből kialakított vezetősínek biztosítják. A panelek és a vezetősínek csatlakozási pontjainál, valamint a vezetősínek teljes hosszában a nűtkialakítást úgy történik, hogy a hézagok mérete ne haladja meg egy árnyékfuga szélességét. Törekedni

---

<sup>55</sup>Polcz, A. (1999). *Dinamikus játékdinamika és játékkerápia* (p. 5). Pont Kiadó. Budapest.

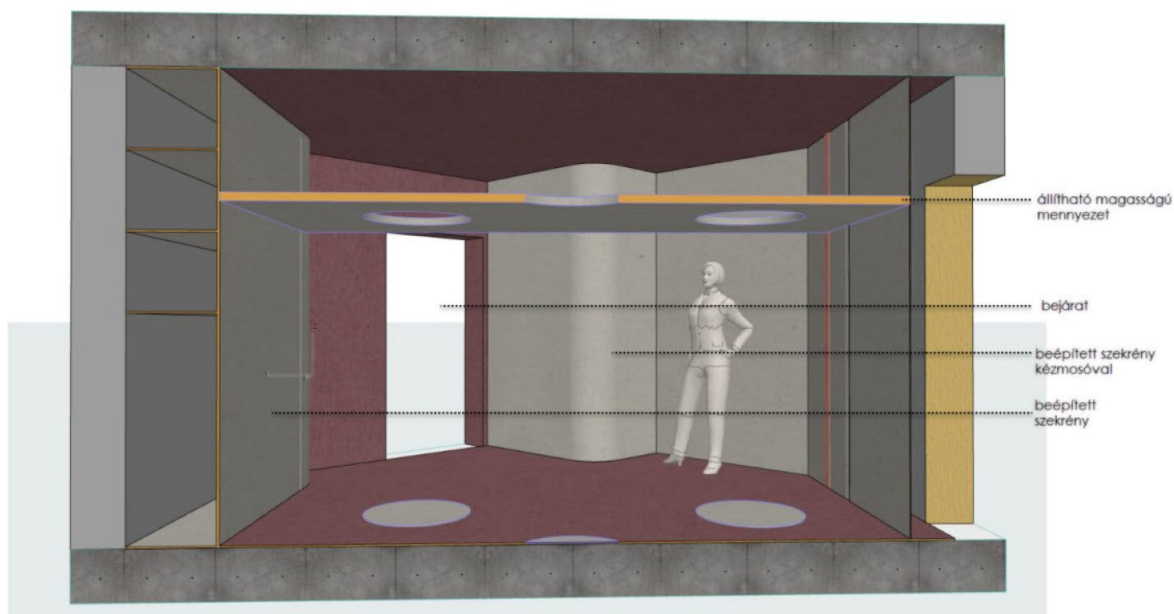
kell arra, hogy ruházat, cipzár vagy egyéb használati tárgy a szerkezet mozgó elemei közé ne szorulhasson. Minden hézagot gumi tömítéssel kell ellátni.

## Alaprajz

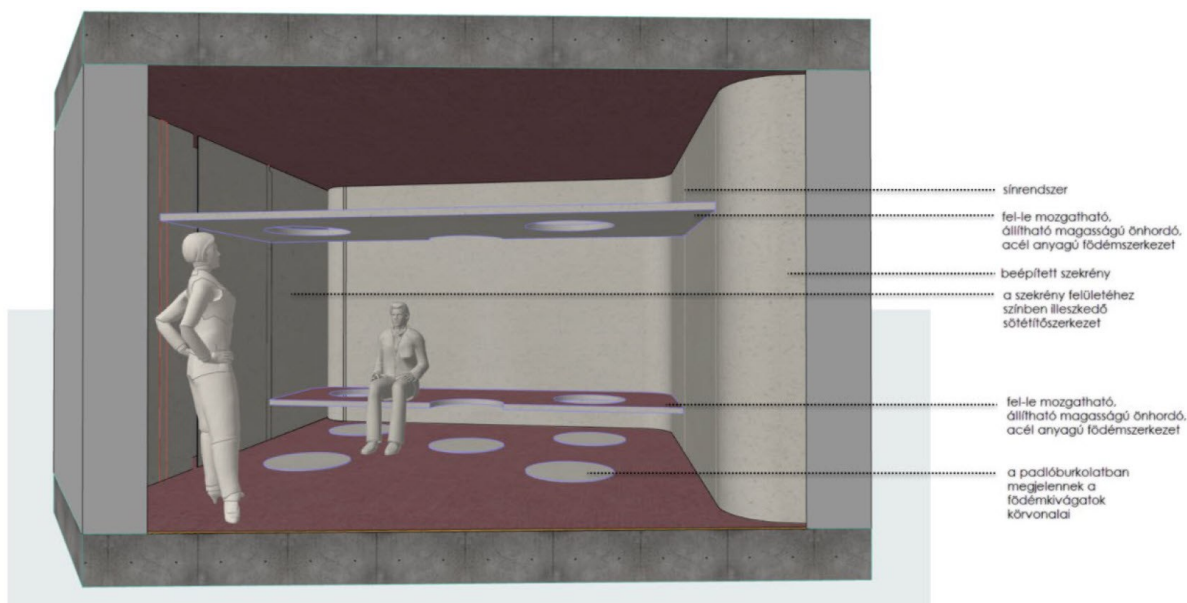


16. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve, alaprajz, M = 1:100, saját készítésű, 2025.

## 3D Nézet



17. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve, 3D nézet a bejárat felé tekintve, saját készítésű tömegvázlat, 2025.

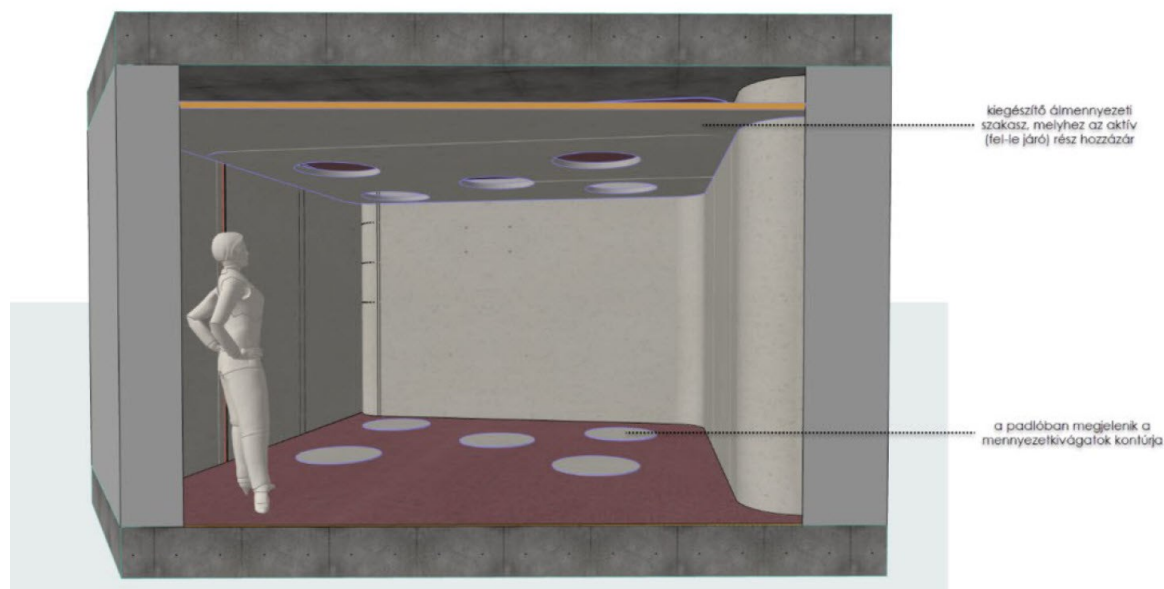


18. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve, 3D nézet a bejáratától a terem túlsó vége felé tekintve, saját készítésű tömegvázlat, 2025.

A leengedhető álmennyezeti rész lehetőséget ad arra, hogy a gyerekek egy olyan térélményt tapasztaljanak meg, amilyenben nem gyakran van részük. A Csillagházban eddig általam látott fejlesztési módok nem állnak távol ettől az elvtől, ezért bizakodtam abban, hogy az elképzelés a gyakorlatban is működhet. A koncepcióval Dr. Márkus Esztert kerestem fel, a Bárczy Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Módszertani és Rehabilitációs Intézet egyetemi docensét. Felvettem neki, hogy a minket körülvevő beszűkülő, majd táguló tér a gyerekekben félelemérzetet kelthet, vagy adott esetben pánikszerű reakciókat is okozhat, ha nagy sebességű az átmenet. Eszter is megerősítette az álláspontomat, azonban hozzátette, hogy a lassú állapotváltozás, egy kevésbé dinamikus mozgatott mennyezet esetén, és konkrétan a téri viszonyok megváltozása olyan élményt adhat a gyerekek számára, amely inkább értékes, mint félelmet keltő tapasztalat. Emlékeztetett arra, hogy kezdetben mindenki tart ezektől a téri esetektől, majd, amikor megismeri a működését, és hozzászokik a mozgáshoz, feloldódik ez a félelem. Természetesen sokat segít, a fejlesztőtanár jelenléte, a tér mozgására való felkészítés, akár ennek prezentálása, és a tanóra felépítése.

Amennyiben a szerkezet ténylegesen megfelel a balesetmentes tervezés irányelveinek, és a gyerekek megismerik annak működését és hozzászoknak, úgy elképzelhető, hogy igen nagy hasznát veszik a jövőben. Megerősített engem ebben a Csillagházban használt, és a dolgozatban is leírt fejlesztőeszközök típusa, melyek között mennyezethez rögzített sínes emelőberendezés, hinta, csepphinta, kötél, gyűrű, ferde, bordásfalhoz beakasztott pad is

szerepel. A fogyatékossgal élő gyerekeket azért érdemes kis mértékben a komfortzónájukon kívüli tapasztalatszerzésre is felkészíteni, mert ezek a megtapasztalások az életre való felkészítésüket segíthetik, de elősegítik a félelem és a frusztráció későbbi oldását és belső feldolgozását. Ilyen esetekben fejlődhet a megoldókészségük, és az alkalmazkodóképességük is.



19. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve – A tér kubatúrája a mennyezet alappozíciója esetén, 3D nézet a bejárat felől, saját készítésű tömegvázlat, 2025.

Az állítható magasságú mennyezetben úgy jöhet létre immerzív játéktér, ha annak működése már nem kelt feszültséget. Az a gyerek, aki képes alkalmazkodni a környezethez, valamilyen feladatot, vagy célt kap a játéktérben. Ezek a feladatok nem túl összetettek, inkább lépésenként instruáltak. Lehetnek teljesen egyszerű dolgok, lépések, amiket segítséggel el tudnak végezni jelenleg is a foglalkozásokon a gyógypedagógusok segítségével. A tanórákon a következő beleélést segítő gyakorlatokkal találkoztam: a gyerekeket a mozgásfejlesztő órán a karjaik tornáztatásához színes labdákkal, és főként plüssjátékokkal motiválják, melyekhez apró történeteket rögtönöznek a pedagógusok. A legutóbbi foglalkozáson az egyik kislány zsebébe egy macit raktak, amit el kellett vinni a testvéréhez, aki 4 méterrel odébb a tornaszőnyegen lakott.

A félig lehúzott mennyezet gyakorlatilag két világot jelent: az alsó tér a homogén, jól megvilágított tér, vagy alacsony magasságon puha búvótér: itt lehet kúszni, mászni, míg a felső a díszlettér, vagy játéktér, ahol észlelni, elmerülni, pásztázni vagy történetet teremteni lehet.



20. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve – A tér kubatúrája a mennyezet és a határoló textilprintek lehúzása esetén, 3D nézet a bejárat felől, saját készítésű tömegvázlat, 2025 (A grafika jelölés értékű.<sup>56</sup>)

A tervezett eszközök és módszerek nem újak, amiben újat mutatnak, az egyedül a kontextusba helyezés és a tematikus rendszer. Az oktatók a gyerekekkel közösen is építhetnek hasonló tematikus teret más eszközkészlettel, amelyben a gyerekeknek más feladatuk van, vagy a téma eltér a térképes feladatoktól, más mesealpra helyeződik. Az általam kitalált történet is rendelkezésre áll majd ekkor is. Az analóg immerzió terei szabadságot és lehetőséget biztosítanak a megismerésre és az értelmezésre is. A mennyezet felső síkja egy többlépcsős mini makett/díszlettér, amelyben a történet megírásához vagy az instrukciók feldolgozásához kapcsolódó aktív munka folyik. A térszervezés az eredeti Snoezelen szoba koncepciójával is némileg hasonlítható, amelyben a megnyugvásra és az aktivizálásra még két külön térrész volt elkülönítve a kezdetekkor. (Ma már általában egy térben történik az aktivizálás és a pihenés.) A fejlesztőórákon nagy szerepe van a mozgásnak, és a mozgás összehangolásának az instrukcióval. A cél, hogy gyerekek a saját képességeiknek megfelelően, vagy a határokat feszegetve attól picit jobban teljesítsenek, vagy jobban tűrjék a környezeti hatások váltakozását. A teljes bezártság érzet elkerülése érdekében a mennyezettel egybefüggő oldalirányú printelt háló külön mozgatható a mennyezettől. Ha csak a hálót húzzuk le, úgy megidézhetők olyan világok is, amelyek vetítéssel segítik elő a képzelet játékát. A

<sup>56</sup> A grafikai minta forrása: Wood, L. (n.d.). *Inspiration: Art & design*. Claire Heffer. <https://www.claireheffer.com/blog/inspiration-art-design-lili-wood> (2025.05.10.)

sötétítés opcionális, a ponyva pedig félig áteresztő vászonra, vagy vetítővászonra cserélhető.

#### **11.4 A díszlettér megalkotása technikai paraméterek**

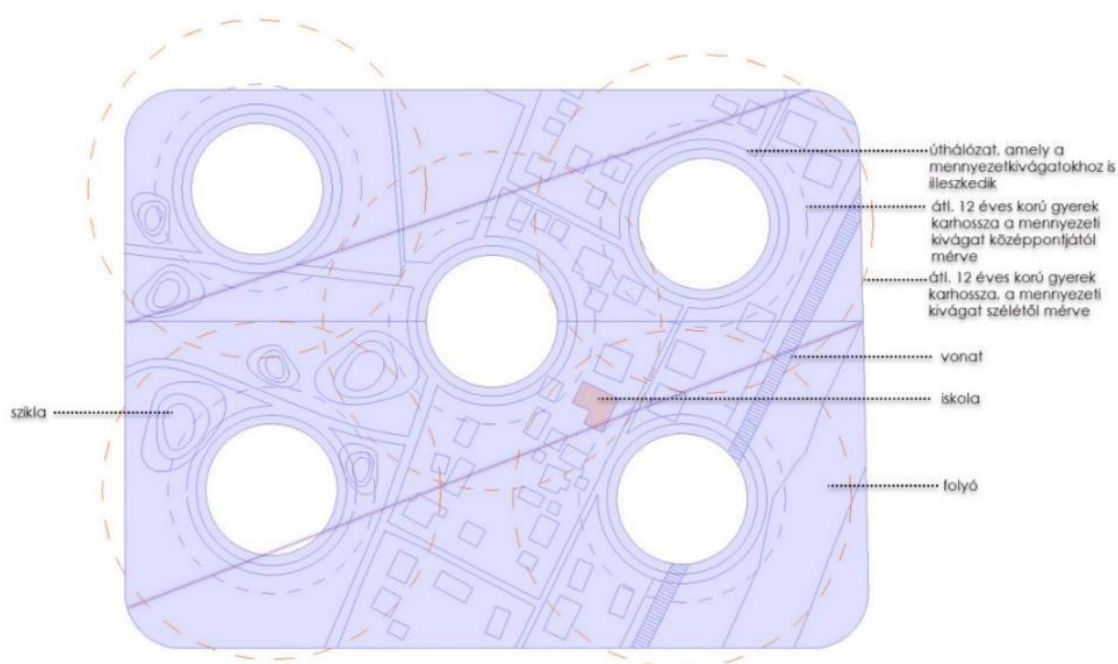
A fejlesztőszoba közepén fel-le járó álmennyezeti szakaszra tervezett terepasztalra egy festett térkép készül. A mennyezetet teljesen leeresztve a tanulók oldalirányban tudnak megállni, vagy a mennyezetből kivágott öt pozícióban belehelyezkedni a térbe. Az üres játékasztal teherhordó a gyerekek terhét elbírja, így belekapaszkodhatnak anélkül, hogy a terepasztal oldalirányban kitérne, mivel azt a függőleges sínek gátolják. A terep „figyelembe veszi” a gyerekek jelenlétét, a kivágatok körül puha gumírozás és kör alaprajzban U alakú bemarás található, amiben kisebb golyókat lehet körbegurítani, az utak pedig megkerülik a résztvevőket. Az alábbi ábrán található a két terepasztal panel felosztása, a piros vonal egy normatív fizikumú 12 éves gyerek kartávolságát jelöli az adott kivágat szélétől. A piros körökből jól látható, hogy ha több általános fizikumú gyerek játszik itt, akkor lehetőségük van tárgyak átadására, megosztására is. Fontos kiemelni, hogy a belső kivágatokban rossz mozgásképeségű gyereket nem lehet foglalkoztatni. A közepes, és jó mozgáskoordinációval bíró gyerekeket pedig oldalirányból a terep széléről, vagy akár a kör alakú kivágatokból lehet koordinálni. (A terepasztal alatt a kerekesszékekben feltehetően nem történik mozgás.)

Amennyiben valamilyen probléma áll elő, úgy a játékban lévő gyerek a mennyezet alaphelyzetbe állításával (emelésével) kitolható a játékból az oldalsó sávba. Fontos, hogy egy fejlesztőórán ötnél több gyerek nem lehet játékban, és kettőnél több nem lehet kör alakú kivágatban, mivel a belül lévő gyerekekhez egy-egy pedagógust is rendelni kell, akik a kör alakú kivágatokban tartózkodnak és figyelik a gyerek mozgását, a baleset-, és komplikációmentes átjutását az „alternatív” világba. Ötnél több diák sem a mennyezeti peremeken sem azon belül nem vehet részt a játékban, mivel ez a mennyezet maximális terhelhetőségéből adódó előírás, illetve a tanteremben sem fér el az öt gyereken és három vagy négy pedagóguson kívül többen.

**Létszám és eloszlás szempontjából a következő esetek lehetségesek a fejlesztőórákon:**

**A: Két gyerek a kör kivágatokon belül, három azokon kívül**

Amennyiben több gyerek egyszerre vesz részt egy játékban úgy, hogy a mennyezet lehúzásra kerül, úgy a lehúzás előtt a gyerekeket a padlón lévő kör alakú kontúrokon belül kell elhelyezni. A körökben két gyerek kerül elhelyezésre, a szomszédos két körben pedig a fejlesztőpedagógusok kapnak helyet, vagy utólag bebújhat egy jó mozgásképeségű gyerek is, amennyiben a szándék az, hogy kooperatív módon történjen fejlesztés csoportosan. Középen a mesélő vagy a játék moderálója szerepelhet. A maradék három gyerek a külső sávokban kaphat helyet. A mennyezet lehúzása egy lassú folyamat, ennek következtében a gyerek pozíciót válthat, ezért szükséges minden belső körben szereplő gyerek mellé egy pedagógus is.



21. kép: A mennyezet tereptárgyainak közelítő elrendezése, saját készítésű műszaki ábra, 2025.

### **B: Négy jó mozgásképeségű, vagy normatív fizikumú gyerek a kör kivágatokon belül**

Középről négy normatív fizikumú gyerek is koordinálható egyszerre, ők a mennyezetbe be tudnak bújni, ha az stabilizálásra került, és összetett csapatmunkával projektcélt is képesek elérni. A fejlesztő az ötödik körön belül, vagy a pályán kívül koordinálja a gyerekeket.

### **C: Öt rosszabb mozgásképeségű gyerek**

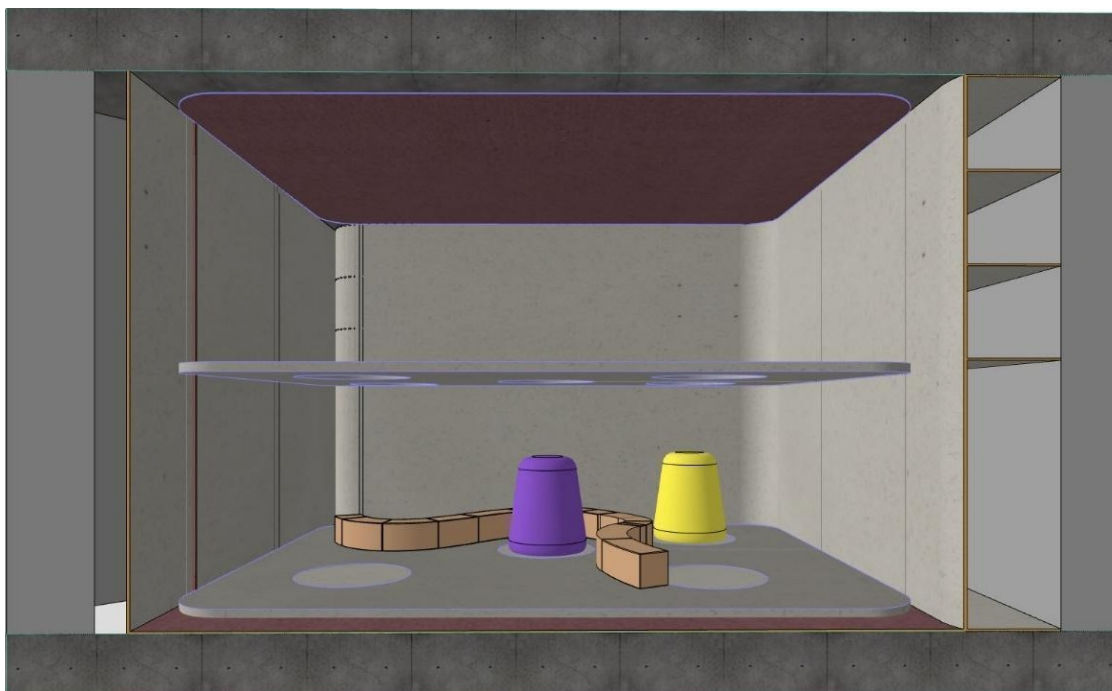
A rosszabb mozgásképeségű gyerekek foglalkoztatása esetén azonban máshogyan lehetséges kihasználni ezt a funkciót: elképzelhető, hogy teljesen le van engedve a

mennyezet, így a gyerekek ráhelyezhetők. A kör kivágatokat bútorlap fedlappal betapasztva különböző szivacsok helyezhetők el itt, melyekre különböző pozitúrákban felfektethetők a gyerekek is. Egy másik felhasználás, ha a gyerekek a mennyezet alatti tornaszivacsokon fekszenek, s a mennyezet magassága úgy van beállítva, hogy az valamilyen nyomott térarányt eredményez.

Külön eset, ha csak az oldalsó takaróelemek kerülnek lehúzásra, ekkor sötét van a teremben. Elképzelhető olyan eset is, amikor a gyerekek a mennyezet alatt fekvé a lyukon át vizsgálják a mennyezet távolabbi pontját. A mozgatható mennyezet pedig közeledhet, majd távolodhat tőlük. A mozgatható mennyezet alsó felére kapaszkodók is felszerelhetők, az acél tartószerkezet külső oldalára bútorlapok kerülnek elhelyezésre, ezekre élénk színű kapaszkodók és karabinerek rögzíthetők. A tervek szerint annak nincs akadálya, hogy a gyerekek a mennyezetre csepphintába helyezve a mennyezettel együtt emelkedjenek.

Ne feledjük, hogy a mennyezet hőre érzékeny festékkal van bevonva, ilyen módon már az is értékes a játék szempontjából, ha a tanuló a kezeivel a mennyezetre támaszkodik, vagy a terepen fekszik, ugyanis a térkép kirajzolódik a hő hatására. A térkép részletei tovább hangsúlyozhatók, ha bizonyos elemek UV fényre is érzékenyek. Ebben az esetben egy ehhez szükséges UV lámpát is célszerű beépíteni a játéktérbe. A gyerek mindenképp a környezetet befolyásoló szereplőként van jelen a térben.

A mennyezet tetszőleges beállításával az alsó térrész belmagassága csökkenthető. Ez a szakasz megmaradhat kúszó-mászó térnek. A mennyezet emelésétől függetlenül, a körlapban lévő lámpák le-, vagy fel mozognak. A kör alakú lámpák a mennyezeten lévő lyukakon átesnek, s felzáródnak, ilyen módon a világítás biztosított a munka tereiben.



22. kép: A kúszó-mászó tér a mennyezet alatt, műszaki ábra, saját készítésű tömegvázlat, 2025.

#### D: Egyetlen gyerek fejlesztése

A táblajáték lehúzásakor az ideális eset, ha egy ember igényeire szabható az egész tér. Speciális fejlesztési igények esetén ez gyakran megvalósulhat. A látásfejlesztő órák személyesek, így ezek lebonyolítására kifejezetten alkalmas ez a tér.

#### 11.5 A történet beágyazása a tervezési programba - az elméleti és gyakorlati (műszaki, technikai) szálak összefésülése

A makett, vagy terepasztal koncepciója egy hétköznapi történet, amit mindenki átél. A realitást el nem engedve, valódi megélésen alapuló mesekoncepciót találtam ki. Az előző fejezetekben taglaltak szerint a mese tartalmaz mozgásra ösztönző, látásfejlesztő feladatokat. **A történetből annyi adott, hogy a Csillaghegy Általános Iskola egy tanulója iskolába indul, de eltéved. Az úton vele tartanak a segítői is, akik végigkísérik az útját, instrukcióval látják el őt.** A történet bármilyen helyszínre ráírható, a szemfülesek azonban észrevehetik majd, hogy a játék eszközkészlete részben az iskola körül megtalálható házakból és középületekből áll. A történetben minden esetben a mesét konstruáló személy, azaz a fejleszteni kívánt tanuló a főszereplő, az ő perspektívájából indul az organikusan épülő történet. A tanulónak nem kell tökéletesen kifejeznie magát ahhoz, hogy a történet mesévé formálódjon, elégséges, ha szemügyre vesz pár objektumot abból a tervezett játék eszközkészletéből, amit a terapeuta kirakott

elé. (Montessori módszert alkalmazva a homogén térben kipakolásra kerül a pedagógus által kijelölt, pár eszközből álló készlet.) A tanuló feladatként kapja, hogy válassza ki azt a házat, ami a legszimpatikusabb neki, és helyezze el a táblán valamelyik kontúrra, innentől kezdve pedig számtalan kimenetel és feladat lehetséges. Nem biztos, hogy a játékban részt vevő asszociálni fog az otthoni elindulásra, és az eltévedésre. Nem biztos, hogy képes az útvonalra fókuszálni, de ez a sikeres feladatteljesítést és a sikerélményt feltehetően nem fogja nagy mértékben befolyásolni. A vizuális világ ellensúlyozza a rossz feladatmegoldás okozta stresszt, a feladatok laza sodrása és a környezet feloldani igyekszik majd a rossz érzéseket. A tábla hangokat is ad ki, azonban rossz érzést generáló hanghatások nem fordulhatnak elő. A tévesztés esélye nem csekély, de ez semmilyen szorongás alapja nem lehet.

Ha egy út felidézése a cél, akkor abból az következik, hogy a diák a pedagógus segítségével tapasztalati modellezést hajt végre. A gyerek a pedagógussal egy mentális térképet is megalkothat, de ez nem elérhető segítség nélkül. Egy, a tényleges eseményeken alapuló verziót kapunk, ami csak részben előhívható, mert nem tudjuk ki mennyire képes felidézni és megfeleltetni az elemeket a valósággal. Ha a cél egy tetszőleges út megteremtése, akkor ez lesz az a történet, aminek a megírása az eszközök használatával egyidőben keletkezik. A mese úgy történet úgy nyúlik, ahogyan az instrukciók listája bővül. Korábban felvettem, hogy az általános, és nagyrészt működő gyakorlatokból meséket lehetne összeállítani, amelyek egyúttal bevett gyakorlatsorok is, így a játéktáblához meséskönyv is kiadásra kerülhetne. Különösen fontos lenne, ha az így keletkezett könyv szépirodalmi érvényű, mivel csak kevés specifikus meséskönyv van a piacon, így a fejlesztésekhez előbb sok mesét át kell alakítani, hogy alkalmazhatók legyenek.

Egy másik lehetséges kimenetel, hogy a gyakorlat során a tanuló felvesz a terepasztról az elé kihelyezett 6 db házból egyet, ami szimpatikus számára, és megpróbálja valamilyen kontúrra illeszteni. A kontúrok fel vannak festve a terepre, és mágnessel segítik a felhelyezést a táblára, azonban nem mindig láthatók a táblán. A jel erősödik, ha a gyerek megérinti a táblát, mivel a festék hőre érzékeny. A megfelelő kontúrra húzott házikó hangot ad ki. (A táblajáték nehezedhet az egyébként is látszó kontúrok erősítésével vagy halványításával.) A hang egy városi, vagy erdei zaj vagy hangjelzés, ami utal arra, hogy a házikó a városnak mely részén található, az erdőhöz közelebb, vagy inkább a forgalmas, városi területen. A házikókból kb. 40 darab van, ezek egyidőben szinte sohasem kerülnek

a terepre, mivel a rengeteg tárgy nehezen feldolgozható a gyerekek számára. A kiválasztott, majd a helyére illesztett házikó a hegyen található, így fakopáncs kopogásának hangját halljuk.

A mese ekkor a következőképp íródhat (ez mindenképp egy rögtönzött mese, finom instruálással):

*A Csillagváros legmagasabb pontján állunk. A napfény lágyan simogatja a házakat, a város ébredszik.*

A gyerek ezután kiválasztja azt a figurát és maga mellé rakja, ami a történetben a segítője szerepét tölti majd be. A figura a fejlesztőtanár mesebeli alakja. A gyerek elé a nyuszi és a szarvas van kirakva, ő a nyuszt választja.

*A Nyuszi hív: Gyere velem, fogd a mancsom, segítek neked a hosszú úton!*

Az állatok kiemelkednek majd a környezetből, nagyobb méretűek és színben eltérők, így könnyebben felfedezhetők a játékasztalon. A következő a 6 db eszközből az úticél kiválasztása. (Az oktató a házikók alján lévő színek alapján azonosítani tudja, hogy melyik házikó hová való a terepasztalon, így az úticélt úgy is megválaszthatja, hogy azok csak folyóparti házakra vonatkozzanak. A gyerek kiválaszt ezek közül egyet, s a kontúrjára helyezi. A történet a következőképp alakul, amit a nyuszi mesél már.

*1. feladat: Előre – hátra felismerése (mutatása)*

*Mutass hátra! Ott magasodik a hegycsúcs, amit fák borítanak az ég alatt.*

*Mutass előre, ott találod a folyót, induljunk el együtt, elkísérlek, nehogy eltévedj!*

A maradék három elem két fa, és egy folyóparti ház, amelyek helyét szintén meg kell találni. A folyóparti ház a fentiekhez hasonló módon a színkód alapján azonosítható, a fákat pedig bárhová le lehet helyezni a terepen, azonban egyetlen festett színkódra mindegyik fa ráillik.

Az utolsó házikó felhelyezése következik a két fával.

*2. feladat: Előre – hátra felismerése*

*Nézd meg jól, balra van a puha, zöld rét, jobbra a sötét erdő – mutasd meg, melyik a bal oldal, és melyik a jobb!*

3. feladat: Színek felismerése, vagy azonosítása

*A víz kék, a hegy pedig barna vagy szürke – meg tudod mutatni a térképen, hol van a kék és hol a barna?*

4. feladat: A különböző anyagok megtapintása

*Fejlesztés: tapintás, finommotorika, érzékelés*

*A házak teteje lehet puha vagy kemény, mint a szövet, a fa vagy a selyem.*

*Érintsd meg őket szépen, simítsd meg a kezedd, és figyeld, mit mesélnek neked.*

*Ez segít, hogy jobban érezd és megismerd a különböző anyagokat. A házak között barangolunk, találjuk ki közösen, hogy merre menjünk tovább!*

5. feladat: Közeli és távoli fókuszálás

*Nézd meg figyelmesen a háztetőt, érintsd meg a tetejét. Most nézz tovább a híd felé, és mutasd meg, hol ér véget az ég!<sup>57</sup>*

6. feladat: Megérkezés

*Fejlesztés: tapintás, finommotorika, érzékelés, beszéd*

*Húzd végig az ujjaddal az utat, kösd össze a két házat, hogy együtt odaérjünk a folyóhoz! Tapsoljuk meg magunkat, nagyon ügyesek vagyunk! (Mondja a Nyuszi.)*

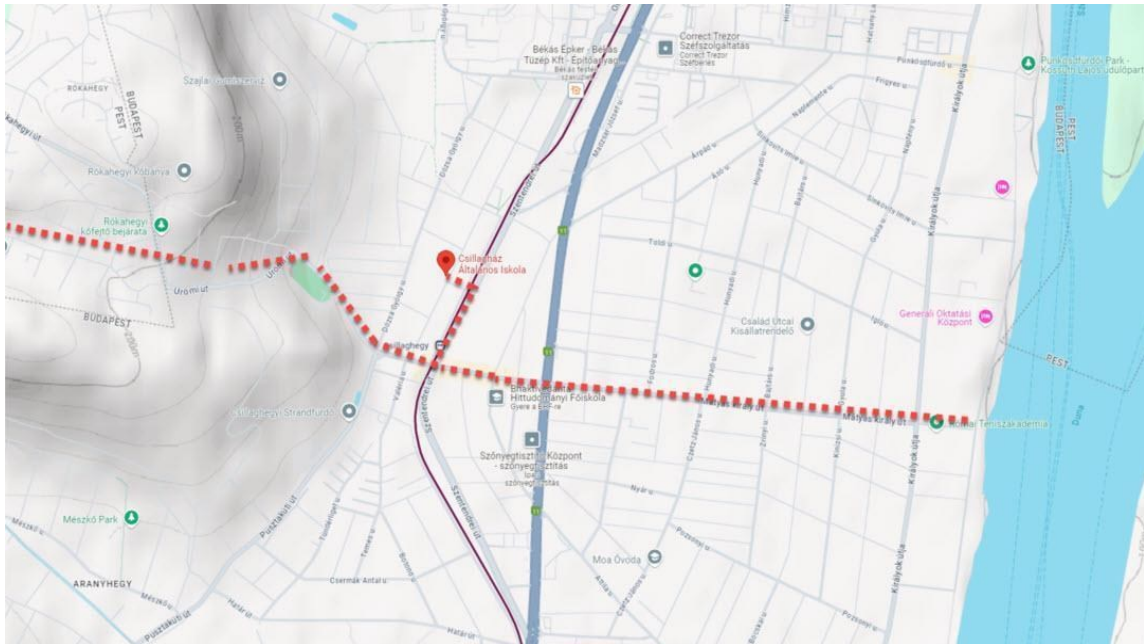
A tanuló felfedezi, hogy ha az ujjával hozzáér a táblához, akkor az utak mentén a hőre érzékeny festés a kézmeleg hatására megszínezi a két ház közötti útszakaszt egy kis időre.

Elképzeltető, hogy a főhősünk nem a hegycsúcs elöl jut el a folyóig, hanem egészen új történet fejlődik, a mesélő pedig improvizál.<sup>58</sup> Az immerzív tér vagy terepasztal, egy variábilis elemekből megalkotott térkép, melyből lényegében bármilyen városi elrendezés létrehozható, s a történetek rétegelhetők, folytathatók: epizódokra bonthatók, komplex rendszerek is felállíthatók, rögzíthetők, s e következtetésekből kirajzolhatóvá válnak a fejlődési ívek is.

---

<sup>57</sup> Kicsit elvontabb feladat, a terepasztal széleit kell megjelölni rajta, de más válasz is elfogadható.

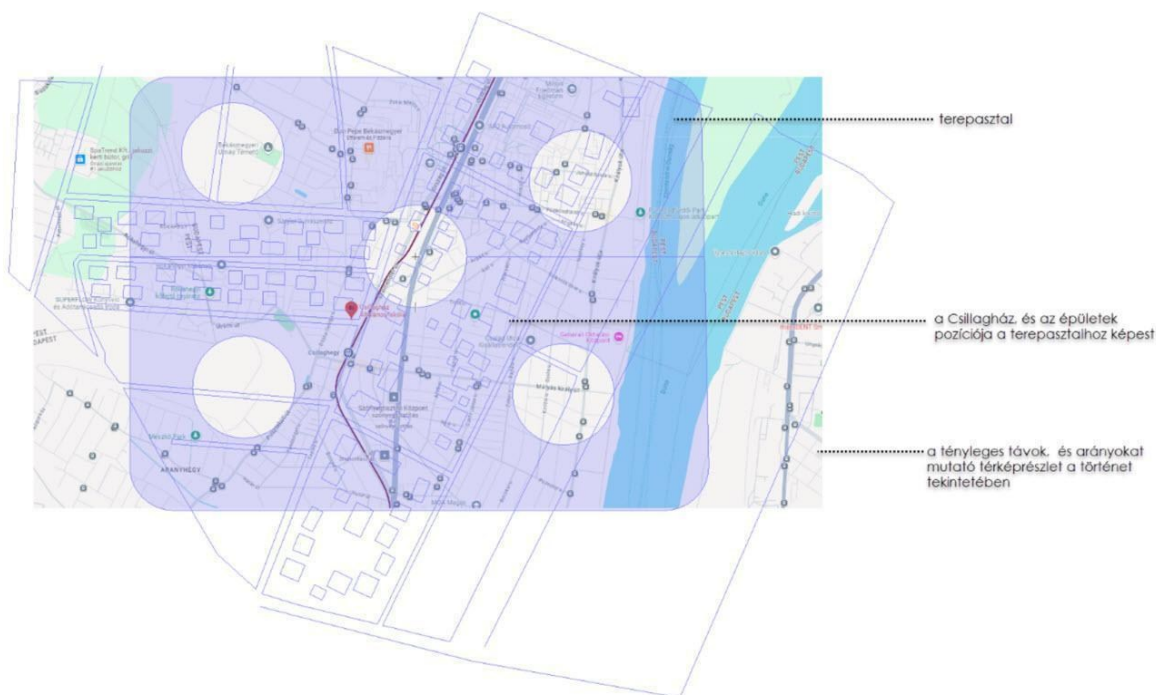
<sup>58</sup> A foglalkozások során a motiváció fenntartása miatt egyébként is szükség van improvizációra, a fejlesztőpedagógusok fel vannak készülve arra, hogy hangosan kommunikálják a történeteket.



23. kép: A főhősünk útjának alakulása az általam kitalált történetben, saját készítésű, 2025;  
hátterforrás: Google Térkép. (Hozzáférés: 2025. 03.05.)



24. kép: Az iskola épülete és a hegy viszonya, Google 3D nézet, 2025. (Hozzáférés: 2025. 03.05.)



25. kép: A házikók kontúrja (lila), a valódi távolságok a térképen, és az álmennyezet kiterjedése, saját, 2025; háttérforrás: Google Térkép. (Hozzáférés: 2025. 03.05.)

### 11.6A fejlesztőtérbe tervezett játék megjelenésének leírása, anyagai, tulajdonságai

#### \* Terepasztal

A terepasztal, vagy játékasztal szerkezete acél, melyre alulról és felülről rejtett csavarozással 1-1rtg 25mm-es rétegelt lemez kerül. A rétegelt lemez vízzáró réteget kap, majd hőre érzékeny festékréteg bevonatot. A terepasztal oldalirányban – kilengés ellen - rögzített függőleges irányban: acélból készült sínrendszerben. Ellensúllyal és motorral is mozgatható. Az ellensúly a beépített szekrényben kap helyet, amely csak kulccsal nyitható. Az acél sínekben lévő lyukakba sínként kallantyúkkal, vagy a mennyezetből kitüremkedő acél tüskékkel rögzíthető tetszőleges magasságban. A függőleges sínek a beépített szekrénybe, vagy a gipszkarton előtétfal szerkezetébe süllyesztettek. A függőleges nútok vastag gumírozással fedettek. A mennyezet teherbíró, maximum 300 kg terhet visel el. Az élek d: 5 mm sugárral lekerekítettek, a sarkok d:5 cm sugarú körben kerekítettek, a kivitelezéstől függően. Amennyiben a lekerekítés nem lehetséges, úgy a sarkok élvédőkkel vannak ellátva.

A terepasztal két panelre bontott, melyek mérete 123x393 cm, és 174x393 cm. Mindkét panelben 2db d:85 cm átmérőjű kör lap kivágat található, az ötödik kör alakú

kivágat, 1-1 db félkörben kerül kialakításra a két panelben, amely a fejlesztőtáncár helye is lehet. A kivágatok élei lekerekítettek d: 5 mm sugárban, s a keresztmetszet puha szivaccsal, és gumírozott, vízhatlan felülettel van ellátva. A kör alakú kivágat körül a felső síkon d:2 cm vájat kerül bemarásra. A mennyezetből kivágott kör alakú lapok a mennyezetbe visszailleszthetők. A mennyezet alsó síkját erős, kiesésgátló peremmel kialakítottak, hogy a körlap ne tudjon a lyukba esni.

Az asztal oldalsó peremén vonalmenti mágnesszalag található, amely az oldalsó felgörgethető oldalirányú printelt függönyök mennyezethez való fixálására szolgál. A terepasztal felső síkján festett úthálózat található, mely festés thermo festés. A thermo festés az érintést követően a testhő hatására elszíneződik. A thermo festék élénk színűvé válik (szobahőmérsékleten kevésbé látszó), az úthálózat neutrális felületétől jól elkülöníthető. Az alsó síkon akasztók és kapaszkodók kerülnek elhelyezésre a műszaki tervek szerinti felfüggesztési pontokban.

**A terepasztal világítása:** A fel-le mozgatható mennyezetben ledszalagok, pontszerű led fények találhatók. A peremeken peremvilágítás kerül beépítésre, a kör alakú kivágatok vonalával egyetemben. A terepasztalban lévő 5 db körlap kivágatában 5 db dimmelhető csillár kerül elhelyezésre, melyek a terepasztal mozgásától függetlenül, akár azzal ellentétesen fel-le mozognak. Amennyiben a terepasztal lehúzásra kerül, azaz aktivizálódik az immerzív játéktér, abban az esetben a lámpák felzárnak az abszolút mennyezethez. Amennyiben a terepasztal a nem mozgatható mennyezethez (alaphelyzetbe) zár, úgy a mennyezeti csillárok leereszkednek a tanulótérbe, s munkafényként funkcionálnak.

#### **A terepasztalba szerelt elektronikáról:**

A terepasztalba mágneses áramkörök kerülnek beépítésre. A mágnesek a házikók aljába rögzítettek (belső oldal). A mágnesek a házikókat a megfelelő helyre húzzák, így segítik a táblára való felhelyezést. Az áramkör zár, amikor a házikó a kontúrjára lett helyezve, ekkor egy előre felvett városi, vagy erdei zaj szólal meg a táblán kialakított rejtett hangszórókból. A hangszórók a mennyezet perforált szakaszai alá kerülnek elhelyezésre.

**A terepasztalon elhelyezett tárgyak:**

-38 db a házikó, melyből 1 db iskola, 1 db híd, 1 db megálló, 2 db étterem, 1 db strand, 1 db központi épület, a fennmaradó házak közül 20 db a Csillagház Ált. Iskola környékén található, és annak megfeleltethető a valóságban. A házak házteteje különböző anyagú, így pl.: fal, műanyag, gumi, szőrös, bolyhos anyagok. A házikók anyaga kemény műanyag, melyekre ipari ragasztóval kerülnek rögzítésre a háztető textúrák. A szövet anyagú tetők tépőzárazhatók, így azok illatpárnával bővíthetők (pl. levendula illatú házikó).

-30 db fa, amelyek áttetsző plexi anyagúak. Vízrel, homokkal, babbal feltölthetők, világítanak, ha a megfelelő kontúrokra kerülnek

-5 db patrónus, vagy kabalaállat: fehér színű, részletgazdag, kemény műanyag állatok

-6 db nagyméretű, cc. 30x25x10 cm (sz x h x mag) kérgesített polisztirol hegycsúcs

**A terepasztalon található festett elemek:**

- Házak kontúrja

- Hegyek kontúrja

- Fák kontúrja

- Utcák kontúrja thermo festéssel, amely alapállapotban halványabban látható, hő hatására élénk színt vesz fel

A folyó kontúrja nem festett: A folyó a terepasztalba besüllyesztve kerül elhelyezésre, a felülete nyomásérzékeny, két plexilap között összenyomott színezett kék árnyalatú olaj. A plexilapok felső síkja a mennyezet felső síkjával megegyezik, illesztési hézag nem lehet a két felület közt.



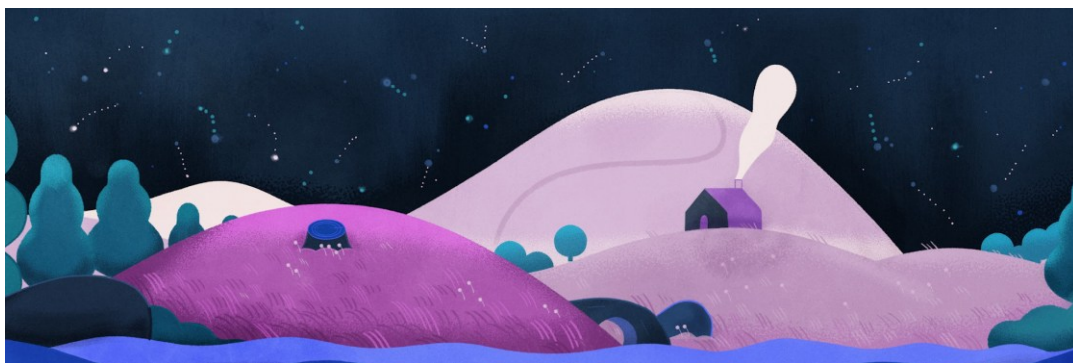
26. kép: Thermokromatikus festés – A művész a testhője által felmelegíti a bútorokat, ezáltal a festék elszíneződik

### \* Álmennyezet

A teremben utólagosan álmennyezet kerül beépítésre, melynek magassága a padlóvonaltól közelítően 2,45 m. Az álmennyezetből a fel-le járó szakasz külön szerkezetet képez, melyet statikai terv, és műleírás szerint helyeznek el. A mennyezet többi része alumínium vázas, és gipszkarton anyagú, ehhez zár fel a mozgatható szakasz.

### \* Határolószerkezetek

Az oldalirányú függönszerkezetek a mennyezeten elhelyezett tekercsekre gördülnek fel (álmennyezeti sávon kívül, így hozzáférhetők a tekercsek cseréjekor) , amely tekercsek védődobozban a vasbeton teherhordó szerkezethez kerülnek rögzítésre. A függönyök ponyvára, vagy egyéb tekercselhető anyagra cserélhetők, és kézi mozgatásúak. A határolófüggönyök részben transzparens, printelt műanyagháló anyagúak. Mozgatásuk az álmennyezettől függetlenül is történhet.



27. kép: A történethez készült háttérgrafika – a fel-le húzható álmennyezeti rész oldalsó printelt válaszfala, a grafikákat Khor Fruzsina készítette a projekthez, 2025, saját felhasználásra

### \* Beépített szekrények

A beépített szekrények két határolófal mentén kivitelezhetők, mélységük 50 cm. A szabad szekrényvégek lekerekítettek. A bútorkorpusz furnérozott, 25 mm vastag bútorlapból készül, a belső polcok 20 mm vastag laminált bútorlapból. A hátfalak 8mm vastag HDF anyagúak. A lábamat 25 mm vastag, külső oldalán furnérozott bútorlap anyagú. Fogantyú nincsen, az ajtók toló szárnyakkal nyithatók, s dupla ajtó szerkezetűek. (A gyerekek nem férhetnek hozzá a szekrényben tárolt eszközökhöz, azonban a szekrénybelső színe markánsan eltérő, ilyen módon a nyitott állapotot érzékelik.) A második rész tükrös ajtó, amelyben a foglalkozás során a gyerekek láthatják önmagukat a teljes tereppel. A szekrények alsó részében a mennyezethez használható szőnyegek, a főfallal párhuzamosan futó szekrényben pedig 4 db összezsukható, egyedi gyártású asztal található.



28. kép: Nyomásérzékeny olajbázisú panelek

#### \* **Mosdóblokk**

A tanteremben lévő akadálymentes mosdókagyló, szifon, csaptelepek cseréje szükséges. A mosdóblokk korszerűvé, kényelmesebbé alakítandó többszemélyes mosdóvályú és két csaptelep elhelyezését javaslom.

#### \* **Padlóburkolat**

A teremben lévő padlóburkolat magas kopásállóságú, minősített PVC. A színe a tervezett önhordó, fel-le mozgó álmennyezet kivágatainak kontúrjaiban eltérő. A körlapok vonalában felrajzolt 5 darab pötty jól látható, mivel a mennyezetre való pozicionáláshoz is szükséges. A padlóburkolat a szoba területén és azon kívül is felületfolytonos, vésés, nút, horony nem kerülhet elhelyezésre a padlóban.

#### \* **Falburkolatok**

A mosdóblokk szakaszán a hidegburkolat cseréje szükséges, a falak festettek a belsőépítészeti terv szerint.

#### \* **Árnyékolás**

Az ablakok előtt feszített árnyékolók kerülnek elhelyezésre, amelyek sötétséget biztosítanak.

#### \* **Világítás**

A beépített szekrényekben led világítás kerül elhelyezésre. A mozgó mennyezeti szakasz megvilágítását 5 db kör alakú lámpa biztosítja (a terveken gesztusvezérelhető kivitel szerepel, erre termékjavaslat a terveken szerepel), azon kívül süllyesztett mennyezeti spotok kerülnek elhelyezésre.

#### \* **Tornaszőnyegek**

A szobában olyan tornaszőnyegek kerülnek elhelyezésre, amelyek felosztása és kialakítása a terem belső enteriőréhez illeszkedik. A tornaszőnyegek egyedi gyártásúak, alakjuk figyelembe veszi a tér adottságait. A szobához tartozó szőnyegek a szekrényekben tárolhatók.

#### \* **Mobíliák**

Ha az álmennyezet felhúzott állapotban van, akkor a szenzoros szoba tanteremként funkcionál. A beépített szekrényekben elhelyezésre kerül a szőnyegek kivül 4 db összecsuksukható asztal, melyek magassága állítható, és 2 db szék a fejlesztőpedagógusok számára.



29. kép: A tervezett játéktábla széléről befelé tekintve vizsgáljuk a teret

## 11.5 Aggályok, problémák - felmerülő kérdések

A tervezési folyamat során a számos kérdést kaptam a Csillagház oktatóitól, gyógypedagógiai oktatóktól, pszichológusoktól és építészekről is. Ezek közül az értékes, meghatározó kérdéseket fontosnak tartom megosztani a disszertációban is.

### I. Tömegalakítást érintő kérdések

- a. *Miért ilyen módon osztható ketté a tér a mennyezeti (játéktér) és a padlószint (kúszó-mászó tér) sávokra, miért nem maradt egy szimpla multiszenzoros szoba, ami kevesebb energiabefektetéssel (fejlesztőpedagógust tekintve) használható?*

*A szoba kettéosztása mellett a bevonódást segítő jelleg miatt döntöttem. Ahhoz, hogy sajátos környezetet tudjunk létrehozni, előbb valamilyen kizökkenés szükséges (akár előzetes felkészüléssel). Másrészt tanteremként is szerették volna használni, ez nem hagyható figyelmen kívül. A tanteremben nagyon kevés a hely és a lehető legnagyobb térkihasználás jó döntésnek tűnt.*

- b. **Miért nem olyan megoldással kihúzható a mennyezet, hogy körülállható, és nem bele lehet állni? Ha fel lenne osztva, akkor az egyes mennyezeti szakaszokat asztalként is lehetne használni!**

*A mennyezet egy installáció is egyben. A bevonódás valaminek a pereméről befelé tekintve, nem olyan intenzitású élmény, mint a középéről szemlélni, ahol körülvesz minden oldalról egy, a szokványostól eltérő környezet. A külön felosztott térrészek hatásosak lehetnek, de nem képeznek egy összefüggő mezőt, amelyben akár egy kicsit is kizáródna a környezet. A tanulók nem teljesen vonódnak be, hanem csak részlegesen.*

- c. **Miért nem lehet megdönteni a mennyezetet? Nagyon jó lenne!**

*A mennyezetet azért nem lehet megdönteni, mert a függőleges sínes rendszer teljesen át kellene alakítani egy mennyezeti hidraulikus rendszerre, amelynek a kivitelezésére nem biztos, hogy tudunk megfelelő anyagi forrást biztosítani. Hidraulikus szerkezetként padlót is el tudtam volna képzelni, azonban erre a kis tér miatt sajnos nincs lehetőség, mivel az a padlószint emelésével is járna. (Minden más esetben, ha a mennyezet nincs oldalirányban fixálva, oldalirányban kileng, ami balesetveszélyes.)*

- d. **Miért nem textilből van a mennyezet? A keményfába beverik a gyerekek a fejüket!**

*A mennyezet azért nem textilből van, mert bár az is elősegíti a bevonódást, és egy egyszerű térelhatároló anyag, de az abban rejlő egyszerű játékelmény, hogy ha bekukkantasz a lyukon, akkor nem tudod, hogy ki az, akit meglátsz a másik lyukon és ki az, akit nem, ez növeli az adrenalin szintet, amellett, hogy remekül néz ki a feszített sztreccs anyag. A játék azonban kerekesszékes gyerekek esetén nem élmény értékű, és nem multiszenzoros jellegű, ami szintén egy igény volt. A padlón jelölve van a 85 cm sugarú kör, amelybe a gyerekeket be lehet ültetni, a pedagógus pedig eldönti, hogy hogyan kisebb a kockázat a sérülésre, ilyen módon meg tudja határozni, hogy hogyan pozícionálja a gyereket. A használatra vonatkozó szabályokat fent említettem, amennyiben a mennyezet megfelel az általam elmondott szabályoknak, úgy nem veszélytelenebb a használata, mint a többi fejlesztőeszköznek.*

- e. **Nagyon érdekes lenne a projekt akkor is, ha virtuális térben lennénk. Miért nem így indultál?**

*Többen óva intettek attól, hogy a gyerekeket olyan szituációba hozzam, hogy egyszerre kell figyelniük a fejlesztőpedagógus hangjára a valós térben, a képernyőre, vagy VR szemüvegben látott térre, és a saját testmozgásukra. A gyerekek állapotához jelöltük ki a feladatot. Volt egy olyan kísérlet, hogy egy fejlesztő informatikus lefejlesztett egy programot, ami VR szemüvegben érzékelte a szemmozgást, ami a VR térben mozgásként jelent meg, azonban ebben nincs tapasztalatom, illetve a virtuális valóságból való kiszakadás lelki terheléséhez is szakember szükséges. Nem tudjuk, hogy igazán jól tesztünk-e ezzel hosszútávon a választott célcsoportban, nem szerettem volna kockáztatni.*



## II. Az eszközkészlettel kapcsolatos kérdések

### f. *A színek miért nem hasonlítanak az eredeti épületek színére?*

*A tábla színeiről sokat gondolkodtam, de végül arra jutottam, hogy nem tudjuk megfeleltetni a valódi világnak a tervezett objektumokat, mert azok már csak a használhatóság miatt is a lekerekített élekkel olyan torzulásokat szenvedhetnek, hogy részleteiben úgy sem lesznek igazán felismerhetők. Ha a makett elkezd multifunkciós szerepet betölteni, akkor egyre kevésbé hasonlít a valódi megfelelőjére, hiszen nem az a funkciója, hogy szemléljük, mint az építészetben, hanem hogy készségfejlesztésre használjuk. A cél nem az épületek azonosítása, hanem a közös meseírás és/vagy a feladatmegoldás. A felismerhetőség másodlagossá vált, s így a színek is. Azt is egy feladatként értelmeztem, hogy megtörténik a házikó formák felismerése. A terepen nem feltétlenül biztos, hogy egy makettvárost kellene látni, építészeti érvényű kiegészítőkkal, amihez lehet, hogy hozzá sem lehet érni, mert nem megmozdíthatók, és sérülékenyek. Másrészt az talán a legnagyobb fejlődésről tenne tanúbizonyságot, ha a gyerekek valahogyan mégiscsak azonosítanának, vagy felismernének épületeket a formájukról. Ez az izgalmas rész.*

### g. *Ha sötét a mennyezet, akkor nem fognak látni a gyerekek, és a zöld szín klinikailag bizonyítottan megnyugtató a gyerekeket. Miért nem zöld a fű? Az ég pedig kék... hiszen a valóságból szedjük a koncepciót, vagy nem?*

*Valóban. Evolúciósan ténylegesen megnyugtató az emberek a zöld szín, azonban ez nagyon leegyszerűsíti a helyzetet. A természetben fellelhető zöld ténylegesen nyugtató hatást vált ki belőlünk. A kórházakban ezért jellemző a zöld szín alkalmazása, ami – ha rendszeresen felülvizsgálatra jár az ember – már nem a megnyugvás érzetét kelti hosszútávon. A zöld színt a tervemben kiváltja a lila, és a lilához harmonikusan illeszkedő egyéb színek és kompozíciók. A zöld szín által adott harmonikus érzésünk nem önmagában a zöld színtől keletkezik, hanem attól a zöld szín által megindított asszociációtól, ami visszavezet minket a természetben lévő zöld színű anyagokhoz. A nyugodt érzet és a harmónia pusztán a zöld szín láttán azonban nem feltétlenül jelentkezik bennünk, ezért feltételeztem, hogy a zöld szín kiváltható természetes anyagokra, vagy ettől szervesen elkülönülő anyagokra cserélhető*

különböző hatások kiváltásához.<sup>59 60</sup> A diszlettérben a letisztult dinamizmusa a főszerep. A másik kiemelkedően fontos tényező még precíz világítástervezés lesz, amely a megfelelő fényforrásokkal biztosítja a munkához elegendő fényt, az élményekhez szükséges fényeket, illetve a pihenéshez szükséges relaxációs fényforrásokat a fejlesztőszobában.

A koncepciót a valóságból szedjük ugyan, de a makett házakat nem lakják kicsi ember-figurák, mint a Világjátékban. Az igaz, hogy akkor is egy másik világba csöppennénk, ha egy valóság-hű makett terepasztalt készítenénk, és kisvonal is működne rajta, de az nem biztos, hogy megfelelne a valós méretarányban a gyerekek igényeinek. A házakat nem tudnák a kezükbe venni, mert aprók lennének a hídhoz és a folyóhoz képest. A különbséget az egyes elemek között nem biztos, hogy észrevennék, és feleannyi lehetőséget sem nyújtana a szép látványon kívül. A játék lényege pedig az imagináció segítése ebbe az alternatív világba való beleéléssel. Némi absztrakciós készséggel, vagy rásegítéssel pedig az egyes elemek felismerhetők. A gyerekek jó megvilágítási beállítás mellett látni fognak ebben a térben, akkor is, ha a printelt háló éjkék.

**h. Miért nem lehet vetítéssel elérni mindezt?**

A gyerekek egy része epilepsziás, így vibráló fények nem jelenhetnek meg a térben. A vetítés lehet mese vagy szín-, és árnyjáték, ami képileg folytonos. Van rá lehetőség a terem homogén felületein, sőt adható is egyéb homogén felület a mennyezet körüli tekercsek egy-az egyben lecserélhetők vetíthető felületekre, de a terem alapvető koncepciója nem ez volt.

**i. Van lehetőség a mennyezet kivágatain helycserére?**

Igen, van. A jó mozgásképességű gyerekek tudnak a mennyezet alatt kúszni, vagy helyet cserélni. Ösztönözhetők is erre feladatokkal.

**j. Miért nem elég kevesebb erőfeszítéssel kidolgozott játékot készíteni?**

---

<sup>59</sup> A természetes anyagok látványa nagyobb komfortérzetet vált ki a természetet idéző színeknél. Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3), p. 249–259. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.07.001>

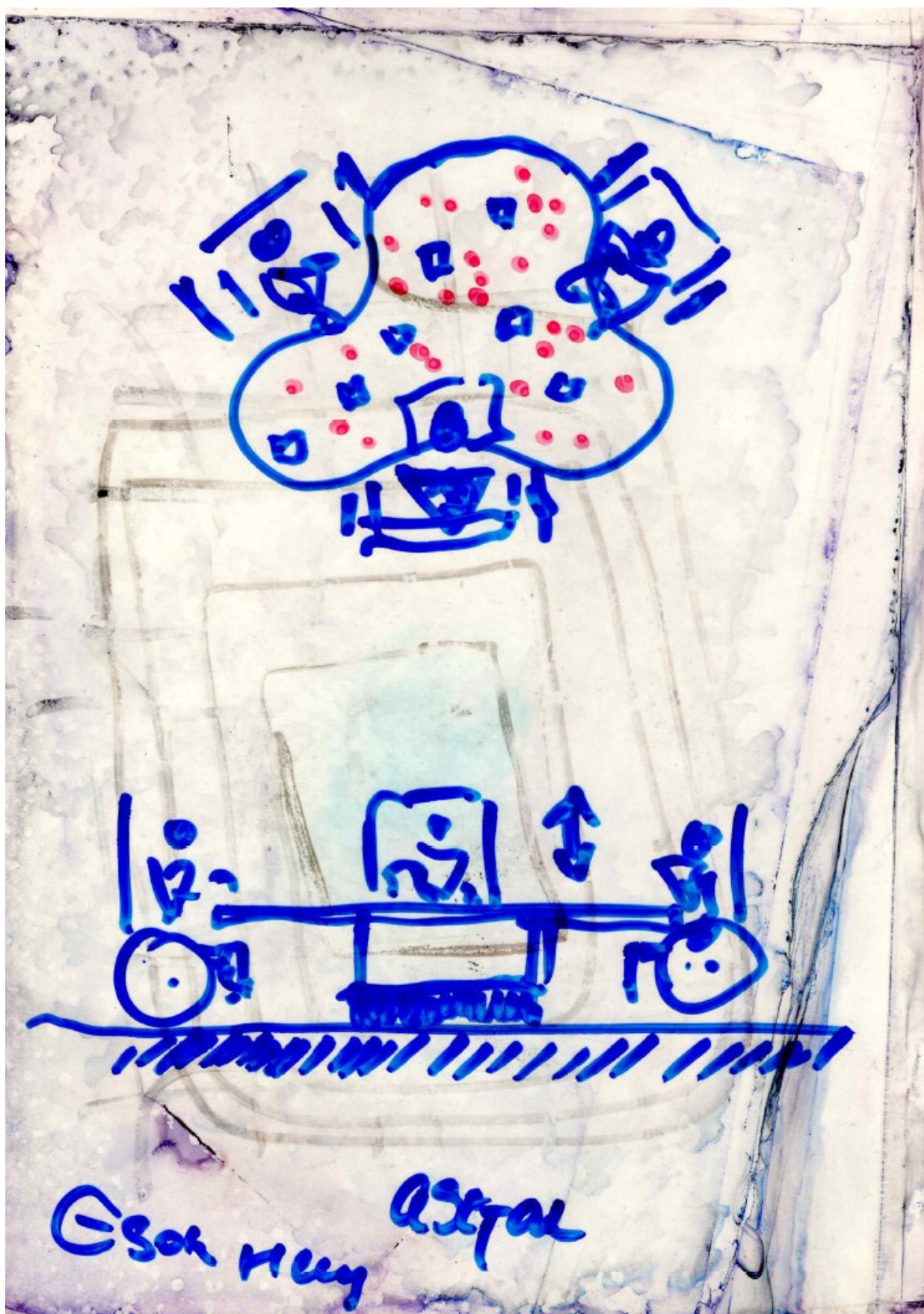
<sup>60</sup> A színek kombinációk esztétikai preferenciáját erősebben befolyásolja a színek közötti árnyalatbeli (hue) hasonlóság, vagyis a harmónia, mint az egyes színek önmagukban való kedveltsége. Ez azt jelenti, hogy a harmonikus színek kombinációját többre értékeljük, mint pusztán egy adott természetes szín használatát. Schloss, K. B., & Palmer, S. E. (2011). Aesthetic response to color combinations: preference, harmony, and similarity. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 73(2), p.551-571. <https://doi.org/10.3758/s13414-010-0027-0>

*A cél a gyerekeket a szokásos rutinfeladataikból kibillenteni, ami csak akkor nem válik általánossá, ha a tér rengeteg módon változtatható. A mennyezetben mindent le lehet cserélni, s az új környezet elkészítésekor a tudás elmélyítéséhez tematikus heteket is lehet rendelni.*

**k. *Nem szűk a 85 cm-es átmérőjű kivágot a gyerekeknek? Hogy fognak ebben tevékenykedni?***

*A 85 cm-es átmérőjű kivágat méretét úgy kell meghatározni, hogy a gyerekek feltehetően a megfelelő pozícióban keresztülférjenek a lyukon, és ne essen tőlük messze a tábla. Elég nehéz ezt egyénenként megmondani, hogy kinek hová esik majd a kivágat, minimális pozicionálás lehetséges benne. A játék egy-egy irányra redukálódhat emiatt, így elképzelhető, hogy formatervezett forgószékek is szükségesek majd a játékhoz. Egyelőre ezzel nem számolva a beépített szekrénybe helyezett tükörrel próbáltam tágitani a terepre való rálátást. A lyukakban a gyerekek mellett a gondozók is jelen vannak, így ők a szomszédos lyukra nemcsak rálátanak, de át is tudnak nyúlni oda. Ha a kivágat 1-1,5 m széles, akkor lehetőség van nagyobb mozgástérben való aktivizálódásra, de az élménytérből sokkal kevesebb marad.*

*Egyszerű kartonpapír kivágatokkal a mennyezet imitálható és tesztelhető. Amennyiben a belmagasság növelése, vagy csökkentése tartósan és sok esetben szorongást okoz, vagy nem tud funkcionálisan maradéktalanul megfelelni a játéktér az igényeknek, úgy a terepasztal asztali kivitelben is megvalósításra kerülhet egy nagyobb térben, amelyben lehetőség van a tábla kerekesszékekkel való körüljárására. A mestermunkában a dinamikusan változó és alkalmazkodó térről és annak hatásairól gondolkodom, ezért a táblajáték asztali megjelenítése nem áll fókuszban. Idilli állapotot feltételeztem, de természetesen a történet és a játéktábla koncepciója akkor sem sérül számottevően, ha egyszerűen más térrendezés válik be. A különbség a tér külső szemléltetőre gyakorolt hatásában, és a bevonódás mértékében lesz nagymértékben érzékelhető.*



## 12. Összegzés

A kutatásomban azon következtetésekre jutottam, hogy a vizsgált csoport eltérő mentális képességeihez pontosan illeszkedő, s annak határát feszegető komplex fejlesztőteret, vagy eszközt létrehozni szinte lehetetlen, ezért célszerű létrehozni, és a vizsgálat tárgyává tenni hasonló diagnózissal rendelkező embercsoportokat, mint ahogyan az orvosi kutatásokban is. Ha a csoport egy szélesebb spektrumon mozog az értelmi képességeket tekintve (még a diagnózis azonossága esetén is), akkor érdemes a kialakult helyzetnek megfelelően igazodni a tervezési programmal ehhez, és olyan variábilis fejlesztőteret alkotni, amely a legtöbb lehetséges helyzethez képes alkalmazkodni a fejlesztés során. Ehhez az ismert összes kimenetelt szükséges felvázolni, és a legtöbbhöz alkalmazkodni. Bőséges technológiai eszköz áll a rendelkezésünkre melyeket szükségszerűen beemelhetünk, ha érdemes. Ezeket külön meg kell vizsgálni, minden eszköz esetén.

Nem találtam a kutatás során a tölem elvárt fejlesztőszoba megtervezésének kapcsán kizáró tényezőt vagy okot arra, hogy a Snoezelen (szenzoros) fejlesztőszobák ne lennének különböző – értelmi készségeket egyéb módon is fejlesztő - funkciókkal bővíthetők. Ahogyan egy új gépet helyezünk el egy fejlesztő intézményben, pl.: veszünk egy új hidromasszázsádkat, s még nem alakítottunk ki neki helyet, úgy én a tartalom és a tér jelentése szempontjából való bővítést jelöltem ki korszerűsítésként. Ehhez az általam a fejlesztés szempontjából leghatékonyabbnak ítélt módszert, a dramaturgia létrehozását választottam e térben, s vizsgáltam a kapcsolódási lehetőségeit a térhez és a hatékonyságát más típusú, a téralakítástól nem feltétlen szervesen függő terápiákban. Így jutottam el ahhoz a következtetéshez, hogy ha a komplex fejlesztést lehetővé tévő térbe valamilyen dramaturgiát illesztünk, az a fejlesztési folyamatban a fejlesztési módokat gyarapítja, és a tér többféle lehetséges értelmezését tesz lehetővé. A dramaturgiai keret elősegíti az egyéni önkifejezés részleges megvalósulását, melyhez további segítséget nyújthat az eszközkészlet. Annak érdekében, hogy a tér egyszerre legyen képes aktivizáló - bevonó - fejlesztő hatást kifejteni, valamint passzivizáló - megnyugvást elősegítő funkciókat is betölteni, olyan variálható térrendszerek létrehozása szükséges, amely mindkét állapotot egyaránt előidézheti.

A kivitelezéshez pályázati források szükségesek, így a mestermunka fizikai megvalósítása jelen kutatási szakaszon túlmutató, későbbi fejlesztési és validációs

folyamat részeként értelmezhető. Ehhez a folyamathoz hozzátartozik a pályázati források megszerzése, majd azután az elméleti koncepció gyakorlatba való átültetése és tesztelése, amelyre megpróbálom kísérletet tenni. Mivel a játéktábla és az eszközkészlet a tértől függetlenül is legyártható, így annak a kivitelezésére kisebb anyagi forrás is elegendő, a tértől való elszakadás azonban feltehetően azt eredményezi, hogy a fejlesztőjátékba való bevonódás kisebb mértékű lesz.

A doktori kutatásom során, függetlenül annak kimenetelétől és eredményétől, olyan érzelmi többletet és semmihez sem hasonlítható tapasztalatot kaptam a hospitációk és konzultációk során, melyeket nem cserélnék el senkivel. Ebből a tapasztalásból jöhetett létre a dolgozaton kívül a mestermunka, amely a doktori kutatás befejezésével (véltetően) nem ér véget. Ebből kiindulva, és bizonytalanságaimat is megosztva remélem, hogy a tervezői szakmában nagyobb hangsúlyt kapnak a jövőben az általam érzelmesnek nevezett, a szenzuális világ megismerésén alapuló tervezési feladatok, és az így született alkotások is.



## Elsődleges források

- Ben Hadj Mohamed, A., Val, T., Andrieux, L., & Kachouri, A. (2013). *Assisting people with disabilities through Kinect sensors into a smart house*. In *Proceedings of the 2013 International Conference on Computer Medical Applications (ICCMA)*. IEEE.  
<https://doi.org/10.1109/ICCMA.2013.6506149>
- Biggin, R. (2017). *Immersive theatre and audience experience*.
- Brillante, P., & Nemeth, K. (2017). *Universal design for all abilities, birth–8 years*. London: Routledge.
- Clark, D. K. (2014). *The emerging role of Microsoft Kinect in physiotherapy rehabilitation for stroke patients*. Physiopedia. Retrieved August 10, 2023, from [https://www.physio-pedia.com/The\\_emerging\\_role\\_of\\_Microsoft\\_Kinect\\_in\\_physiotherapy\\_rehabilitation\\_for\\_stroke\\_patients](https://www.physio-pedia.com/The_emerging_role_of_Microsoft_Kinect_in_physiotherapy_rehabilitation_for_stroke_patients)
- Dúll, A. (2001). Az érzékelés és az észlelés. In A. Oláh & A. Bugán (Eds.), *Fejezetek a pszichológia alapterületeiből*. ELTE Eötvös Kiadó.
- Dúll, A. (2010). *Helyek, tárgyak, viselkedés: Környezeti pszichológiai tanulmányok*.
- Faragó, L. (2012). Térértelmezések. *Tér és Társadalom*, 26(1).
- Géczy, N. (2019). *Design, tér és formakultúra*. Scholar Kiadó.
- Höök, C. (2018). *Designing with the body: Somaesthetic interaction design*. Springer.
- Holmes, K. (2018). *Mismatch: How inclusion shapes design*. MA: MIT Press.
- Pallasmaa, J. (2018). *A bőr szemei: Építészet és érzékek* (B. Veres, Trans.). Typotex.
- Márkus, E. (2003). A bazális stimuláció. In *Halmozottan sérült, súlyosan mozgáskorlátozott gyermekek nevelése, fejlesztése: A bazális stimuláció* (pp. 4-5). ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskolai Kar.
- Merényi, M. (2013). In H. Korbai (Ed.), *Mozgásmódszer és pszichoterápia*. L'Harmattan Kiadó.
- Pechan, E. (2019). A Metamorphoses meseterápiás módszer és a papírszínház technikájának kísérleti alkalmazása mérsékelt, vagy súlyos intellektuális képességgal élő fiatal felnőttek körében. *Gyógypedagógiai Szemle*, 47(2).
- Polc, A. (1999). *Világjáték – Dinamikus játékdinamika és játékterápia*. Pont Kiadó.
- Sándor, É. (1996). *Szabad festés védelem alatt*. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola.
- Surbaugh, M. (2009). "Somaesthetics," education, and disability. *Philosophy of Education*, 2009, 417–424. <https://doi.org/10.47925/2009.417>
- Varga, E. (2021). A képeskönyvek óvodai felhasználása. *Módszertani Közlemények*, 61(2).

## Irodalomjegyzék

- Bakk-Ágnes, K. (2022). Immerzív színház analóg terekben – görbe tükrökkel. *Theatron*, 16(1), 44-54. [https://real-j.mtak.hu/23476/1/Theatron\\_2022\\_1.pdf](https://real-j.mtak.hu/23476/1/Theatron_2022_1.pdf)
- Bálványos, H. (1998). *Esztétikai-művészeti ismeretek, esztétikai-művészeti nevelés*. Balassi Kiadó.
- Bencéné Fekete, A. (2013). Az alapvető stimuláció a gyakorlatban. *Gyógypedagógiai Szemle*, 41(2)
- Ben, A., Val, T., Andrieux, L., & Kachouri, A. (2013). Assisting people with disabilities through Kinect sensors into a smart house. *ResearchGate*.  
[https://www.researchgate.net/publication/237091257\\_Assisting\\_people\\_with\\_disabilities\\_through\\_Kinect\\_sensors\\_into\\_a\\_smart\\_house](https://www.researchgate.net/publication/237091257_Assisting_people_with_disabilities_through_Kinect_sensors_into_a_smart_house)
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3).  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.07.001>
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (4th ed.). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Buchanan, P. A., & Ulrich, B. (2001). The Feldenkrais Method: A dynamic approach to changing motor behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72(4), 315–323.  
<https://doi.org/10.1080/02701367.2001.10608967>
- Cohen, J., & Wachtel, P. (2011). The power of the picture book: Therapeutic and educational applications for adults. *Journal of Adult Development*, 18(2).  
<https://doi.org/10.1007/s10804-011-9094-7>
- Csábi, O. (2023). *Meseversum meseterápia: A Meseversum meseterápia alapjai; A metamorphosis meseterápia*. Oriold és Társai Kiadó és Szolgáltató Kft.
- Csábi, O. (2023). *Meseversum meseterápia: A Meseversum meseterápia alapjai, Őseink nyomában – A storytelling*. Oriold és Társai Kiadó és Szolgáltató Kft.
- Feldmann, Á., & Nagy, Á. (2016). *Agyi plaszticitás gyermek- és felnőttkorban: Emberi életfolyamatok idegi szabályozása – a neurontól a viselkedésig*. Pécsi Tudományegyetem Dialóg Campus – Nordex Kft.
- Feldenkrais Foundation. (n.d.). *Moshe Feldenkrais*. Retrieved August 21, 2025, from <https://feldenkrais.com/about-moshe-feldenkrais/>
- Géczy, N. (2019). *Design: Tér- és formakultúra – Gondolatok térről, tárgyról, emberről*. Scolar Kiadó.
- Heim, G., & Csatáriné Varga, Zs. (2004). *Mozgásterápiás gyakorlatok a VR-ban: VR technológia használat a mozgásterápiás kezelésekben*.  
[https://www.academia.edu/35792288/Mozgásterápiás\\_gyakorlatok\\_VR\\_ban](https://www.academia.edu/35792288/Mozgásterápiás_gyakorlatok_VR_ban)
- Höök, C. (2018). *Designing with the body: Showing not telling*. Cambridge, MA: MIT Press.

- Hummels, C. (2017, March 20). *The Blue Studio: Designing an interactive environment for embodied multi-stakeholder ideation processes*. Semantic Scholar. Retrieved January 14, 2024, from <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Blue-Studio%3A-Designing-an-Interactive-for-Jaasma-Smit/f2dd69e4a30d55e7f3f86972d481d26d0aef4d24>
- Johansson, B. B. (2003). Environmental influence on recovery after brain lesions: Experimental and clinical data. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 35(41 Suppl.), (pp.11–16.). <https://doi.org/10.1080/16501960310010089>
- Krémer, S. (2014, 07.17.). Szómaesztétika és filozófia: Interjú Richard Shustermannal. *Élet és irodalom*, 58(29). <https://www.es.hu/cikk/2014-07-18/kremer-sandor/szomaesztetika-es-filozofia.html>
- Küller, R., Ballal, S., Laike, T., Mikellides, B., & Tonello, G. (2009). The impact of light and colour on psychological mood: A cross-cultural study of indoor work environments. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50(3). <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2009.00734.x>
- Lexiq. (n.d.). *Propriocepció*. <https://lexiq.hu/propriocepcio> (2025.06.18.)
- Márkus, E. (szerk.). (2003). *Halmozottan sérült, súlyosan mozgáskorlátozott gyermekek nevelése, fejlesztése: A bazális stimuláció*. ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskolai Kar.
- Mayo Clinic. (2023). *Cerebral palsy*. Mayo Foundation for Medical Education and Research. Retrieved August 11, 2025, from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cerebral-palsy/symptoms-causes/syc-20354020>
- Mastro, M. (2025, April 30). *The rise of sensory rooms: Designers are turning their attention to these soothing spaces for people with autism*. Architectural Digest. <https://www.architecturaldigest.com/story/the-rise-of-sensory-rooms>
- Montessori, M. (1949). *The absorbent mind*. Clio Press. [https://www.montessoriseeds.com/uploads/1/2/9/0/129029854/the\\_absorbent\\_mind.pdf](https://www.montessoriseeds.com/uploads/1/2/9/0/129029854/the_absorbent_mind.pdf)
- Nielsen, J. H., & Overgaard, C. (2020). Healing architecture and Snoezelen in delivery room design: A qualitative study of women's birth experiences and patient-centeredness of care. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20, 326. <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-02983-z>
- Nikolajeva, M., & Scott, C. (2006). *How picturebooks work*. Routledge.
- Nicolopoulou, A. (2010). The importance of stories: The power of narrative and its role in learning. *Journal of Early Childhood Literacy*, 10(3), 319–341. <https://doi.org/10.1177/1468798410373027>
- Nagy, K. S. (1998). A vizualitás, mint korunk gyermekbetegsége. *Jelenkor*, 31(5).
- Pechan, E. (2011). *A metamorphoses meseterápiás módszer és a papírszínház technikájának kísérleti alkalmazása mérsékelt, vagy súlyos intellektuális képességzavarral élő fiatal felnőttek körében*. ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola, Gyógypedagógia Program.
- Polcz, A. (1999). *Dinamikus játékdiagnosztika és játékterápia*. Pont Kiadó.

- Polcz, A. (1999). *Világjáték: A világjáték rövid ismertetése*. Pont kiadó.
- Pallasmaa, J. (1996). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. Academy Editions.
- Qualitätsoffensive Teilhabe. (n.d.). *SinnFlut*. Retrieved April 3, 2026, from [https://qualitaetsoffensive-teilhabe.de/ip\\_virt\\_kulturhaus/darstellende-kuenste/sinnflut/](https://qualitaetsoffensive-teilhabe.de/ip_virt_kulturhaus/darstellende-kuenste/sinnflut/)
- Schloss, K. B., & Palmer, S. E. (2011). Aesthetic response to color combinations: preference, harmony, and similarity. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 73(2). <https://doi.org/10.3758/s13414-010-0027-0>
- Surbaugh, M. (2009). “Somaesthetics,” education, and disability. *Philosophy of Education*, 2009, (pp. 417–424). <https://doi.org/10.47925/2009.417>
- Takácsné Zajác, T., & Düll, A. (2021). *Gyógyító kert: természetalapú megoldás a mentális egészség támogatására*. Itthon.
- Thomas, L. M., Deeks, H. M., Jones, A. J., Metatla, O., & Glowacki, D. R. (2019). *Somatic practices for understanding real, imagined, and virtual realities*. Chapter 4: Investigating VR using somatic practices. University of Bristol.
- Tonetti, A., & Rossetti, M. (2023). Multisensory wooden environments for the care and rehabilitation of people with severe and very severe cognitive disabilities.
- Verebélyi, K. (2008). A tárgyak kultúrája: Tárgy és ember kapcsolata a mindennapi életben. In A. Kárpáti (Ed.), *A teljesség harmóniája III. A komplex művészeti nevelés elmélete és gyakorlata*. Debreceni Egyetem.
- Winnicott, D. W. (1953). Transitional Objects and Transitional Phenomena: A Study of the First Not-Me Possession. *International Journal of Psycho-Analysis*, 34, 89–97.

## Képek jegyzéke

1. kép: Mozgásfejlesztő óra a Csillagházban – Mászógyakorlat, 2024. Fotó/forrás: saját felvétel.
2. kép: Mozgásfejlesztő óra a Csillagházban – A feladat a pulóverhez rögzített macit eljuttatni a testvéréhez, 2024. Fotó/forrás: saját felvétel.
3. kép: Takár Anita képzőművészeti fejlesztő óra a Csillagházban – Aladár kollázst készít, 2024. Fotó/forrás: Csillagház Általános Iskola.
4. kép: Az eszköztár, amelyet Caroline Hummels alkotott, és használt a kooperatív játékokhoz, 2017. Fotó/forrás: Hummels, C. (2017, March 20). *The Blue Studio: Designing an interactive environment for embodied multi-stakeholder ideation processes*. Semantic Scholar. (2024.01.14.)  
<https://www.semanticscholar.org/paper/The-Blue-Studio%3A-Designing-an-Interactive-for-Jaasma-Smit/f2dd69e4a30d55e7f3f86972d481d26d0aef4d24>
5. kép: Képernyőkép a Sinnflut egyik terápiás előadásáról, 2024. Forrás: Sinnflut Theater (n. d.), *Sinnflut – Integratives Theaterprojekt*, <https://www.sinnflut.biz>; Qualitätsoffensive Teilhabe (n. d.), *Sinnflut – Therapeutische Aufführung* [Videófile], [https://qualitaetsoffensive-teilhabe.de/wp-content/uploads/impulse-praxis/virtuelles\\_kulturhaus/d\\_kunst/sinnflut/sinnflut-mdr.mp4](https://qualitaetsoffensive-teilhabe.de/wp-content/uploads/impulse-praxis/virtuelles_kulturhaus/d_kunst/sinnflut/sinnflut-mdr.mp4)
6. kép: Scannerrel készült kép a Csillagház Általános Iskola egy diákjáról, cím: *Csók*, 2025, saját felvétel
7. kép: Világjáték – Polcz Alaine 100 c. kiállítás egy vitrinje a Petőfi Irodalmi Múzeumban, 2023, fotó: Gál Cs. (Petőfi Irodalmi Múzeum)
8. kép: Látásfejlesztés óra száloptikás lámpával a Csillagházban, Husz Anna vezetésével, 2023, saját felvétel
9. kép: Különböző Snoezelen szobák belső terei napjainkban, forrás: Google Képek, 2025.
10. kép: A kevés pozitív példa egyike a Snoezelen szoba designjára: A könyvtárat kisgyermekek számára kialakított új multiszenzoros teremmé alakították át. A helyiséget az érzékszervi tudatosságra és érzékelésre alapozva tervezték, elősegítve a különböző méretű és vastagságú geometriai formákkal való interakciót. Frasers Property, Thaiföld, 48 m<sup>2</sup>, 2018–2019. Forrás: Creative Crews. (n.d.). *Classroom makeover for the blind* [Image]. Hozzáférés: 2025. augusztus 21. <https://creative-crews.com/project/classroom-makeover-for-the-blind>
11. kép: Részlet Varró Dániel *Verses, képes gyerekjoga* című könyvéből (p.1). 2025.
12. kép: Táj és térkép készítése a Csillagházban – A feladat az volt, hogy lerajzoljuk közösen, milyen környezetet, tájat szoktunk látni iskolába menet, 2025, forrás: Facebook,  
<https://www.facebook.com/photo/?fbid=1159615062832792&set=pcb.1159621896165442>
13. kép: Az épület I. emeletének sematikus alaprajza, sárgával a kijelölt tanulószoba, amely fejlesztőszobává alakítandó, 2025, saját készítésű műszaki rajz

14. kép: Az átalakítandó tanulószoba felmért, vázlatos alaprajza, 2025, saját készítésű műszaki rajz
15. kép: Az átalakítandó tanulószoba jelenlegi berendezése, 2025, saját fotók
16. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve, alaprajz, M = 1:100, saját készítésű, 2025.
17. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve, 3D nézet a bejárati felé tekintve, saját készítésű tömegvázlat, 2025.
18. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve, 3D nézet a bejárattól a terem túlsó vége felé nézve, saját készítésű tömegvázlat, 2025.
19. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve – A tér kubatúrája a mennyezet alappozíciója esetén, 3D nézet a bejárati felől, saját készítésű tömegvázlat, 2025.
20. kép: Az átalakított fejlesztőszoba koncepcióterve – A tér kubatúrája a mennyezet és a határoló textilprintek lehúzása esetén, 3D nézet a bejárati felől (A grafika jelölés értékű), saját készítésű tömegvázlat, 2025. Grafikai minta forrása: Wood, L. (n.d.). *Inspiration: Art & design*. Claire Heffer. (2025.05.10.) <https://www.claireheffer.com/blog/inspiration-art-design-lili-wood>
21. kép: A mennyezet tereptárgyainak közelítő elrendezése, saját készítésű műszaki ábra, 2025
22. kép: A kúszó-mászó tér a mennyezet alatt, műszaki ábra, saját készítésű tömegvázlat, 2025
23. kép: A főhősünk útjának alakulása az általam kitalált történetben, saját készítésű, 2025; háttérforrás: Google Térkép. (2025. 03.05.)
24. kép: Az iskola épülete és a hegy viszonya, Google 3D nézet, 2025. (2025. 03.05.)
25. kép: A házikók kontúrja (lila), a valódi távolságok a térképen, és az álmennyezet kiterjedése, saját, 2025; háttérforrás: Google Térkép. (2025. 03.05.)
26. kép: Thermokromatikus festés – A művész a testhője által felmelegíti a bútorokat, ezáltal a festék elszíneződik; forrás: Watson, J. (n.d.). *Linger a Little Longer*. Jay Watson Design. [https://jaywatsondesign.com/index.php/portfolio\\_page/linger-a-little-longer/](https://jaywatsondesign.com/index.php/portfolio_page/linger-a-little-longer/) (2025.08.21)
27. kép: A történethez készült háttérgrafika – a fel-le húzható álmennyezeti rész oldalsó printelt válaszfala, a grafikákat Khor Fruzsina készítette a projekthez, 2025, saját felhasználásra
28. kép: Nyomásérzékeny olajbázisú panelek. Forrás: HES Extraordinary. (n.d.). *Sensory room ideas..* <https://hes-extraordinary.com/sensory-room-ideas> (2025.07.28.)
29. A tervezett játéktábla széléről befelé tekintve vizsgáljuk a teret (konceptió: Augusztinyi F., vizualizáció: Rozinyák D., 2025, MI-vel utószerkesztve: 2026)

## **Táblázatjegyzék**

1. táblázat: A történetmesélés fejlesztő célú használatának elemzése különböző terápiaik esetén, 48-57. o.
2. táblázat: Az analóg immerzív terek és a Snoezelen terápia tereinek összehasonlítása, 67.o.
3. táblázat: Az átmeneti terek összehasonlítása az egyes műfajokban, 86.o.

## Önéletrajz

### Személyi adatok

Név: Augusztinyi Fruzsina  
Születési hely, idő: Nyíregyháza, 1991.06.21.  
Állandó lakcím: 1074, Budapest,  
Rottenbiller u. 4/A. 2/21.  
Tartózkodási hely: 1074, Budapest,  
Szövetség u.9. I.em./2.aj.  
Telefon: +36-30-449-9238  
E-mail cím: [augusztinyifru@gmail.com](mailto:augusztinyifru@gmail.com)  
[fruzsina.augusztinyi@gmail.com](mailto:fruzsina.augusztinyi@gmail.com)  
Állampolgárság: magyar



### Iskolák

2020-2025 Magyar Képzőművészeti Egyetem Doktori Iskola  
2015- 2017 Debreceni Egyetem Műszaki Kar Tervező Építésmérnöki Szak  
2009-2014 Debreceni Egyetem Műszaki Kar Építésmérnöki Szak

### Munkatapasztalat

2025 - Torter e-Design Kft. - kreatív vezető  
2021-2025 Roomba Design belsőépítész stúdió – projektvezető belsőépítész  
2020 - Egyéni vállalkozóként: belsőépítészeti, díszlettervezői, grafikai tervezés  
2017 – 2020 'A' Stúdió 90 Kft. – építész tervező  
2014 – 2015 Trimble Building Division – Virtual Construction Specialist – BIM modellező  
2014 Szabadkézi rajzból és matematikából korrepetálást és felkészítést vállaltam egyetemi rajz alkalmassági tesztekhez

## **Pályázatok**

|                              |                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2026                         | Nemzeti Kulturális Alap – Alkotói támogatás fogyatékossgal élő gyerekek fejlesztésére szolgáló immerzív játék tervezésére |
| 2024                         | Új Nemzeti Kiválóság (Egyetemi Kutatási Ösztöndíj) – Magyar Képzőművészeti Egyetem                                        |
| 2021                         | Beebreeders – The Last Nuclear Bomb Memorial                                                                              |
| 2020                         | Young Architect Competitions – Hill of the Arts                                                                           |
| 2017                         | Szellemkép Alapítvány Ösztöndíjpályázat                                                                                   |
| 2016                         | Nemzet Fiatal Tehetségeiért Ösztöndíjprogram (2016. szeptember – 2017. március)                                           |
| 2015-2017                    | Debreceni Egyetem Kiemelt Művészeti Ösztöndíj                                                                             |
| 2015<br>(augusztus 20-24)    | Halászteleki Művésztelepen való részvételt nyertem                                                                        |
| 2014<br>(kiállításra került) | Velencei Biennálé – Kapu pályázat, Tulipános kapu                                                                         |
| 2013                         | Debreceni Egyetem – Építész nélküli építészet fotópályázat (különdíj)                                                     |

## **Kiállítások, workshopok**

|                       |                                                                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2025. szept.10-30.    | Parallel Practices (segítő terek tervezése fogyatékkal élő gyerekeknek) – Egyéni kiállítás, Fuga, Budapest                  |
| 2025. ápr 24.-máj. 24 | Hiatus, - Egyéni kiállítás (traumatizáló terek), Telep Galéria                                                              |
| 2025 márc. 4-30.      | Hasítottunk magunkból egy darabot, hogy a töredékekből otthont építhessünk – Egyéni fotóalapú kiállítás, Kastner Kommunitás |
| 2023                  | A Futás Iránya – Csoportos kiállítás a Magyar Képzőművészeti Egyetemen, Feszty Ház                                          |
| 2022                  | Debreceni Egyetem Építészmérnöki kar- Lépték c. építészeti workshop –mentorként való részvétel                              |
| 2020-tól -            | Archikids – Edukációs projekt 6-12 éves gyerekeknek a Kortárs Építészeti Központ szervezésében                              |

|                        |                                                                                                                                                                        |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2021                   | Feminine/masculine fotópályázat egyik kiállítója, Budapest, Ph21 galéria                                                                                               |
| 2019                   | Modem Kortárművészeti Központ Panel c. kiállításához kapcsolódó térinstalláció készítése a Debreceni Egyetem építészhallgatóival – workshop- mentorként való részvétel |
| 2017                   | Diplomamunkám csoportos kiállítás a B24 Galériában, Debrecenben, majd az Építészakamarában                                                                             |
| 2016. augusztus 11-14. | 20 Nap című fotóprojekt bemutatója a Budaházy-Fekete Kúriában                                                                                                          |
| 2016                   | Áramlás című építészeti projekt kiállítása a Debreceni Városházán                                                                                                      |
| 2016                   | Amikor alszom című projekt – illusztrációk épületekről                                                                                                                 |
| 2015-16                | Nyomatok című projekt készítése (mely kapcsolódik a Doktori Iskolában végzett kutatási munkámhoz)                                                                      |
| 2014. október          | A Diósgyőri Acélgyár Revitalizációja című diplomamunkám kiállítása a Nyíregyházi Építészakamara szervezésében                                                          |
| 2014.június 4.         | Budapest, Műcsarnok - I. Építészeti Nemzeti Szalon – 100% Kreativitás című kiállításán diplomamunkám kiállítást nyert                                                  |
| 2014. április 14.      | Kockázatok és mellékhatások című kiállítás a Debreceni Egyetem Műszaki Karán                                                                                           |
| 2012                   | Csoportos kiállításon vettem részt a Debreceni Kölcsey Központban                                                                                                      |

### **Építészeti, belsőépítészeti tervezési projektek**

|           |                                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2025      | Poly-Graf Architects Kft. – Iroda belsőépítészeti felújítása                                          |
| 2025      | Rottenbiller utcai lakásátalakítás és kivitelezés – egyéni projekt                                    |
| 2022      | Privát wellness épület tervezése és belsőépítészeti koncepciója. Budapest, Roomba Belsőépítész Stúdió |
| 2022      | Esztergomi szénrakodó revitalizációja – belsőépítészeti koncepció, Roomba Design Kft.                 |
| 2021      | Mezőkovácsháza, ügyvédi iroda és lakás belsőépítészeti, egyéni belsőépítészeti projekt                |
| 2020      | Bethesda Gyermekkorház - Belsőépítészeti koncepcióterv, 'A' Stúdió 90 Kft.                            |
| 2018-2020 | Heim Pál Gyermekkorház - homlokzati grafikai tervezés, építészeti                                     |

|      |                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Tervezésben való részvétel építész tervezőként, 'A' Stúdió 90 Kft.                                      |
| 2018 | Semmelweis Egyetem Patológia – Irodák belsőépítészeti kialakítása, s.m. all. design Építészműterem Kft. |
| 2018 | Gyermekepszichiátriai Központ, Pécs, 'A' Stúdió 90 Kft.                                                 |
| 2018 | Hollókő – Apartmanok - építészeti tervezés, 'A' Stúdió 90 Kft.                                          |
| 2017 | Szigliget – Csónakház a Balaton partján, s.m. all. design Kft.                                          |
| 2017 | Hős utca – Budapest, Varroda és Irodaépület tervezése, 'A' Stúdió 90 Kft.                               |

### **Színházi munkák**

|         |                                                                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2022    | Manon Lescaut (rendező: Káel Csaba, díszlet: Szendrényi Éva, MÜPA Budapest) - díszlettervező asszisztens                                                    |
| 2021-22 | A21 projekt – immerzív színház, belső enteriőrtervezés és belsőépítészeti projektvezetés, Roomba Design belsőépítészeti stúdió (építész: Reload Architects) |
| 2021    | Hosszú virágzás (rendező: Kovács András) Bethlen Téri Színház, díszlet-, és grafikai tervezés                                                               |
| 2021    | Nine c. musical (rendező: Balázs Zoltán, díszlet: Szendrényi Éva, Budapesti Operettszínház) – építész tervező                                               |
| 2020    | Lidércek (rendező: Káel Csaba, díszlet: Szendrényi Éva, MÜPA Budapest díszlet:) - díszlettervező asszisztens                                                |
| 2021    | Az arany meg az asszony (rendező: Káel Csaba, díszlet: Szendrényi Éva, Magyar Állami Operaház Produkciója) – díszlettervező asszisztens                     |
| 2021    | Tűzmadár c. balettelőadás (koreográfia: Venekei Mariann, díszlet: Szendrényi Éva, Magyar Állami Operaház Produkciója) – díszlettervező asszisztens          |
| 2020    | Gioconda (rendező: Almássy-Tóth András, díszlet: Szendrényi Éva, Magyar Állami Operaház Produkciója) – grafikai tervezés és díszlet asszisztens             |
| 2016    | Camille (rendező: Katona Gábor) Csokonai Nemzeti Színház, Debrecen – díszlet-és jelmeztervező                                                               |