

Formáljunk fejlesztéssel!

Gyermekek mozgásának fejlesztési lehetőségei
építészeti téri elemek segítségével



Tudományos Diákköri Konferencia 2020.
BME - ÉPK

Módi Mariann - GO1110

Konzulens: Fonyódi Mariann PhD

2020. 10. 31.

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	2
1.1. Absztrakt	2
1.2. Témaválasztás, motiváció	3
1.3. Célkitűzés	3
2. Egyetemes tervezés és akadálymentesítés	4
2.1. Fogalombemutató	4
2.2. A 7 alapelv ¹⁹	5
2.3. Sérült gyermekek helyzete	7
2.3.1. Magyarországon	7
2.3.2. Magyarországon kívül	9
3. A fejlesztés lehetséges módszerei és környezeti igénye	10
3.1. Konduktív fejlesztés módszertana	10
3.2. A fizikai környezet szerepe a fejlesztésben	12
3.2.1. Színek	12
3.2.2. <i>Form follows function</i> átfókuszálva	12
3.3. A szocializációs környezet szerepe a fejlesztésben	17
3.3.1. Szocializáció és integráció	17
3.3.2. A játék, mint fejlesztőeszköz	18
4. Integrálás lehetőségei építészeti terek segítségével	20
5. Labirintus - bútor, a fejlesztőeszköz	32
5.1. Tájfutás és falmászás - mi a közös bennük?	32
5.2. Multifunkcionáltás	32
5.3. Általános bemutatás	33
5.4. Installációk részletes bemutatása	34
5.4.1. A verzió: csúsztatós kialakítás	34
5.4.1. B verzió: folding-jellegű kialakítás	36
5.5. Hatása a fejlődésre	40
5.6. Vízió, utóélet	41
6. Kitekintés, globális jövőkép, konklúzió	42
7. Köszönetnyilvánítás	43
8. Források	44
8.1. Irodalomjegyzék, internetes források	44
8.2. Képjegyzék	49
8.3. Jogszabályok	50

1. Bevezetés

1.1. Absztrakt

A gyermekkorak kiemelt jelentősége van a fejlődés szempontjából. Egész életünkre hatással van, hogy ekkor milyen készségeink alakulnak ki. Ha egy gyerek fejlődése lassabb, mozgási vagy készségbeli problémái vannak, születésekor sérül, akkor ebben a korai időszakban van a legnagyobb lehetőség a fejlesztésre.

Erre irányul Pető András módszere, a **komplex konduktív nevelés**, amiről kevesen tudják, hogy hungarikum. Központi idegrendszeri sérülés következtében mozgássérültekké váló gyerekeket a konduktorok oly módon nevelik (hangsúlyt fektetve a mozgásfejlesztésre), hogy a sérültek a későbbiekben a lehető legönállóbb módon élhessék mindennapi életüket. Ennek része lenne az érzékenyítés sérült és egészséges gyermekek között, mely véleményem szerint még kiaknázatlan lehetőségeket rejt magában.



Célom feltérképezni annak lehetőségeit, hogy az építészet eszközeivel milyen módon lehet **elősegíteni fejlesztő életterek alakítását** oly módon, hogy ez egyben támogató, motiváló közeget biztosítson a gyermekek számára.

[01]

Milyen körülmények adottak jelenleg, mik szükségesek az integrálás megkönnyítéséhez? Milyen korban érdemes hangsúlyozni az érzékenyítést? Meglévő oktatási intézményben hogyan lehet ezt megvalósítani, utólag a belső tereket átalakítani? Érdemesebb lehet kimozdulni a belső térből és a hangsúlyt a külső épített környezetre fektetni? Kutatásom során ezekre a kérdésekre keresem a válaszokat.

1.2. Témaválasztás, motiváció

Diplomamunkámként egy fejlesztőházat tervezek sérült gyermekek számára. Úgy gondolom, ilyen speciális igényű funkció esetén elengedhetetlen a felhasználók és az épület használatának alapos megismerése. Fontosnak tartom - különösen, mikor gyerekek számára tervezünk - a **kreatív**, funkcióhoz legjobban illő megoldások alkalmazását. Ezen tapasztalataimat, a kutatás során felmerült kérdésekre talált válaszaimat szeretném megosztani ennek a dolgozatnak a segítségével: Mit is jelent igazán akadálymentesen tervezni? Milyen igényeknek kell megfelelnünk? Miért ezek az igények? Amennyiben a fejlesztésre koncentrálunk, nekünk építésznek mi lehet a szerepünk ebben a folyamatban? Rész-e a fejlődésnek az integráció vagy a szegregált térhasználat lenne a megoldás? Hogyan segíthetjük elő az integrációt az építészet eszközeit segítségül hívva? Pusztán a **téralkotáson** keresztül van ebbe beleszólásunk vagy esetleg a **belsőépítészet részletei** irányába elmozdulva az egyes fejlesztőelem kialakítása és elhelyezése is feladat lehet?

“Ahhoz, hogy jók lehessünk, tudnunk kell, mi a jó” Szókratész és Plátón

A térképzés, design **életminőségre gyakorolt hatása** vitathatatlan. A fent idézett görög filozófusok érvelése alapján meg kell ismernünk a felhasználókat, valamint azt a területet, amivel foglalkozni akarunk. Ez a mottó motivált engem is a diplomamunkámat megelőző kutatások során. A helyes és helytelen megkülönböztetése nem merül ki a forma és funkció vizsgálatában. Igyekeztem a tervezést az **SNI-s** (sajátos nevelési igényű) **gyerekek szemszögéből vizsgálni**, ezt a konduktorokkal való interjúk készítése során sikerült megtennem. A szemléletnek társadalmi, környezeti és kulturális hatása is van, melyet szem előtt kell tartani a tervezési folyamat során.

1.3. Célkitűzés

A dolgozat célja a **figyelemfelhíváson** kívül egy olyan **gyerekbarát fejlesztőeszköz tervezése**, mely elsősorban sérült gyermekek képességeinek fejlesztésére alkalmas, emellett ép és sérült gyermek integrációjára, együtt nevelésére is megfelelő eszköz lehet. Ennek optimális kialakítása érdekében egy témabemutató, fejlesztési módszertant elemző, lehetőségeket feltáró kutatással vezettem fel az installáció kialakításának megtervezését.

2. Egyetemes tervezés és akadálymentesítés

2.1. Fogalombemutató

Ronald L. Mace alkotta meg a fogalmat: cél, hogy a tervezés eredményeképp olyan termék, szolgáltatás, épület jöjjön létre, amely **széles körben, mindenki számára használható** legyen, kortól és képességektől függetlenül, alkalmazkodás nélkül. Az egyetemes tervezés része a segítő technológia, mindeközben az esztétikumra is figyelmet kell fordítani. A minél felhasználóbarátabb tervezést az Európai Bizottság is szorgalmazta az életszínvonal növelése érdekében. Globálisan nézve, amennyiben már kiinduláskor az egyetemes tervezés szemlélete érvényesül, az költséghatékonyabb, mint az utólagos átalakítások megvalósítása. Az 1993-ban, Dublinban alapított hálózat az EIDD-European Institute for Design and Disability (Európai Intézet a Tervezésért és Fogyatékosokért) a Design for All (Design Mindenkinék) szemléletet támogatja. A **Design for All** egy olyan **holisztikus** megközelítés, mely mindenkivel számol és ezen követelményeknek megfelelő termékek létrehozását támogatja. Meghatározó alapelv ez: a részek helyett az egészre koncentrálnunk, **minden mindenre visszahat** - pl. a mozgásfejlesztés az agy működésére. A később részletezett Pető-módszer is ezen a holisztikus elven működik.

Selwyn Goldsmith 1963-as **Designing for the Disabled** (Tervezés az akadályozottak számára) írása mérföldkönek számít. A mára szimbólummá vált, lejtős járdaszél volt a találmánya. Az utóbbi évtizedekben egyre több szakirodalom foglalkozik a témával, illetve törvényileg is előírt az akadálymentes tervezés. Ennek ellenére tapasztalataim szerint a köztudatban még nincs jelen kellő mértékben a fogalom jelentése és fontossága. Emellett sokszor az akadálymentesítés gondolata kimerül a kerekesszékes, illetve látássérült közlekedésére való fókuszálásban. Ennél szerteágazóbb a probléma. A köztudatban szükséges lenne **fejleszteni az emberi hozzáállást** - ezt **segítik az építészeti eszközök**, a dolgozatom egyik célja is ez. Jelentős lépésnek tartanám az **érzékenyítést a tervezők irányába** is: épületlátogatások alkalmával és közös foglalkozásokon keresztül a sérült gyerekek viselkedésének megismerése. Véleményem szerint, hosszútávon gondolkodva, amennyiben sikerül olyan tereket, téri elemeket tervezni és kialakítani, melyek az akadálymentes használat szükségleteit természetes módon teljesíteni tudják, úgy platform nyílik a használati módok találkozására. Eleinte csak távolról, majd lassan, ahogy a különbségek határa elmosódna, úgy közelebről is megismerhetjük egymás viselkedését és szükségleteit. **Természetessé válna**, hogy milyen helyzetekben kell segítenünk egymásnak, illetve kell-e egyáltalán.

2.2. A 7 alapelv¹⁹

- Egyenlő mértékű használhatóság: használható és értékesíthető különböző képességű emberek számára
- Rugalmas (alkalmazkodó) használhatóság: a kialakítás figyelembe veszi az egyéni képességeket és az igényeket.
- Egyszerű, intuitív, sokoldalú használhatóság: egyértelműen érthető használat tekintet nélkül a felhasználó tapasztalataira, ismereteire, nyelvi képességeire és koncentrációjának mértékére
- Könnyen érzékelhető információ: a használathoz szükséges információk hatékony közlése, tekintet nélkül a környezetre és a használó érzékelő képességeire
- Hibatűrő képesség (tág használhatósági tartomány): minimalizált veszélyforrás
- Minimális erőfeszítés: hatékony és kényelmes használat különösebb fáradtság nélkül
- Megfelelő hely és tér a megközelítéshez és használathoz: a felhasználó testtartásától és mozgási képességeitől függetlenül

„Akadálymentesnek akkor tekinthető a környezet, ha annak kényelmes, biztonságos, önálló használata minden ember számára biztosított, ideértve azokat az egészségkárosodott egyéneket vagy embercsoportokat is, akiknek ehhez speciális létesítményekre, eszközökre, illetve műszaki megoldásokra van szükségük.” 1997. évi LXXVIII. törvény

A 2004-es EIDD éves találkozóján a Stockholmi Nyilatkozat lefektette az emberi sokféleség, a társadalmi befogadás és az egyenlőség alapvető feltételeit. *“A jó design képessé tesz, a rossz design képtelenné tesz, elgyengít”* mottó is itt hangzott el. A küldetés irányelve: Növelni az életminőséget az egyetemes tervezés által. Ennek szocio-politikai előzményei is vannak a skandináv országokban. Svédországban az 1960-as években jelentették be a *“Társadalom mindkinek”* elvet, mely elsősorban a megközelíthetőségre, hozzáférhetőségre vonatkozik. Ez a szemlélet az 1950-es években a skandináv funkcionalizmusban és egy évtizeddel később az ergonomikus tervezésben jelenik meg. A svéd kezdeményezés 1993-ban az ENSZ Általános Szabályaiba is felvették.

A katalán **Avanti Studio** is a Design for All szemléletet veszi alapul. A módszertan integrálja az egyéni sokféleség perspektíváját. Adott emberek sajátos szükségleteiből indulnak ki és a végső cél, hogy mindenki javát szolgálja az eredmény. Ez a módszer olyan emberibb terek megtervezését teszi lehetővé, melyek olvashatóbbak és narratívabbak.

Egyik figyelemreméltó projektjük, melyben az egyetemes tervezésért felelve vettek részt: a **Leer Madrid**. Az építészeti és urbanizációs fejlesztés Paisaje transversal, CG Arquitectos, Urban Networks és Dimas García együttműködésével karöltve lett megtervezve. A *Wayfinding* (útkereső) rendszer feladata az emberi erőforráshiányok kompenzálása. Minél nagyobb a korlátozottság és minél kevésbé olvasható a környezet, annál több kiegészítő módot biztosít a rendszer. Az Avanti Studio feltérképezte a **6 legfontosabb befolyásoló tényezőt**, melyek **meghatározzák az egyéni mozgási képességeket** a városban: nyelv, funkcionális kapacitás, szocioergonomikus profil, a város ismerete, a ritmus és a az útvonal. Ezek segítségével hozta létre a **Diverzitás Kockát**, mely lehetővé teszi azon szituációk szimulálását, amelyre a rendszernek reagálnia kell.



“- Csak 5 percbe telik eljutni oda.

- Én arra nem tudok menni. Arra lépcsők vannak.”

[02]

A kép frappánsan rávilágít egy korlátozott ember mindennapi nehézségeire és a Leer Madrid horderejére. Ez a rugalmas, fenntartható és univerzális kialakítású *Wayfinding* orientációs rendszer javítja a környezet olvashatóságát és megkönnyíti az emberek tájékozódási lehetőségeit a teljes önállóság biztosításával. Azáltal, hogy a terek használhatóvá válnak, **csökken**, illetve akár meg is szűnik a bezártság és **korlátoltság**, az érintettek **életminősége** és ennek révén élettartama is jelentősen **nő**. Mivel a társadalomban hatunk egymásra, ez a szemléletváltás jelentős pozitív változásokat hozhat.

2.3. Sérült gyermekek helyzete

2.3.1. Magyarországon

Egy Pest megyei vidéki város általános iskolájában közvélemény kutatást tartottak. Az általános iskola alapvetően egészséges gyerekek oktatását biztosította, tehát iskolai kereteken belül nem találtak korukbeli sérült gyermekkel, annak viselkedésével és szükségleteivel.

Az első kérdés a gyerekek irányába így hangzott:

- *Mit jelent mozgássérültnek lenni?* Tízből nyolc gyerek szerint, akinek el van törve a karja.

A következő kérdés:

- *Mit tennél, ha a bevásárlóközpontban találkoznál egy mozgássérült személlyel?*

- *Mentőt hívnék* - hangzik a válasz. Tehát ez alapján a mozgássérült olyan személy, akit a közelmúltban baleset ért és azonnali ellátásra szorul.

Ezek a válaszok arról árulkodnak, hogy a **gyerekek fejében komoly tévképzet él**. A későbbiek során, ahogy egyre gyakrabban látnak “*más*” embereket az utcán, szüleiket kíváncsian faggatva esetleg ismereteik bővülnek. Ám ez egy szinten megrekedhet, hiszen sokszor a mozgássérültek számára külön kiépített, kissé elkülönített eszközöket, szintáthidalási elemeket láthatunk. El vannak különítve. Nekem sokszor inkább ez az érzésem. Sokszor amilyen **szokások beépülnek**, körülményekhez hozzászokunk **kiskorunkban**, azoknak a **hatása egész életünkben végigkísér** minket. Tehát ha már kiskorban természetessé tennénk, hogy ugyanazt a felületet, játékot mind egészséges, mind ép személy együtt használja, esetleg kis változtatással, úgy már gyermekkorban természetes lenne, hogyan közelítünk, hogyan bánunk egymással. A fent említett tévképzetek új szemlélettel átfordíthatók és helyükre a ‘*játszunk, éljünk együtt*’ mottó kerülhet.

A gyermekek válaszait először hallva, így felnőttfejjel meglepődtem. Kicsit le is sokkolódtam. Elkezdtem átgondolni a kisgyerekek reakcióit és megpróbáltam visszaidézni saját gyermekkoromat. A mi általános iskolánkban talán csak egy fiúcskára emlékszem, aki enyhén sérült volt. Szellemileg teljes mértékben ép, kissé sántított az egyik lábával. Ennyi. Semmi komolyabb. Szerencsére. Viszont mikor először láttuk a folyosón, először mintha nem tudtuk volna hova tenni, miért jár másképp, mint mi. Kicsit kérdezősködtünk egymás közt, a tanároktól, megismertük őt, elfogadtuk és megszoktuk. Ennek ellenére biztosan érte a gyerekek részéről nem kedves megkülönböztetés.

Véleményem szerint az ismeretlenre való **reakcióként természetes, hogy megfigyelünk**, kíváncsiak vagyunk vagy megijedünk és elfordulunk. Természetes reakció lehet ez egy szokatlan, egzotikus ételre. Ám az emberek irányába nem biztos, hogy az elsőre drasztikus reakció a legmegfelelőbb. Személyes tapasztalatom, 12 éves koromban egy komolyabb gerincferdülést diagnosztizáltak nálam és korzettet kaptam. Ami alapján hivatalosan tartósan beteggé váltam. A korzett nem korlátozott a mindennapi mozgásokban, nem a szellemi képességeimet bírálta, mégis, ez 2008 környékén egy nagyon nem megszokott elem volt. Mint pár évtizeddel korábban a fogszabályozó vagy a szemüveg. Mivel jóidőben a pólóm fölött hordtam a korzettet, nem takartam el, kismértékben megtapasztalhattam, milyen az, mikor az emberek egy szokatlan dolgot vélnek felfedezni a “szegény kisgyereken” és nem tudnak vele mit kezdeni. Hangsúlyozom ez csak egy segédeszköz - amennyiben nem súlyos, későbbi műtétre nem szoruló gerincferdülésről van szó - temporális élethelyzet. 1-2-3 év. Pont a tinédzserkor közepén. De nem sokáig. Illetve az ember lánya-fia már egy beilleszkedett közegben van sokszor, amikor megkapja. Tehát a közeg elfogadóbb lehet, hiszen ismeri az embert. De ne feledkezzünk meg azokról se, akiknek nem egy ideiglenes segédeszközt kell viselniük. Mi történik azokkal, akik egész életükben szellemi és/vagy fizikai sérüléssel élnek együtt? Számukra ez egy állandó élethelyzet. Az ő **beilleszkedésüket elősegíteni közös feladatunk**, hiszen a mondás itt is igaz: ha **húzóközegben** van az ember, **jobban fejlődik**. Akinek képessége engedi, hogy egy általános iskolában integráltan tanuljon és fejlődjön, azok számára ezt biztosítani kell és támogató közeget kell kiépíteni. Emellett fontos a **preventív hozzáállás** és az **éberség** a társadalom részéről és a segítségnyújtás szükségességének felmérése.

Fontos hangsúlyozni, hogy az empátia és a tolerancia jelenleg egy különös verzióban jelenik meg. Kissé félve, kissé óvatosan, lassan mintha nyitnának az emberek. Mégis, a mindennapi ember számára, aki egy kevésbé elfogadó közegből érkezik vagy nem áll közeli kapcsolatban sérült személlyel, hogy megismerhesse annak szükségleteit és segítségre szorulásának mértékét, sokszor nehéz megállapítani, hol és milyen mértékben tud és szükséges a segítsége. A tájékoztatást és lehetőségek függvényében az **integrálást** fontosnak tartom **minél fiatalabb korban** elkezdni.

Napjainkban egyre természetesebb az újonnan tervezett középületek esetében az akadálymentes tervezés. Alacsony fellépés magasság, rámpa, lift, kapaszkodó, széles folyosó. De tényleg ennyi lenne? Mit kezdünk a már meglévő épület állománnyal? Felújítjuk? Majd lesz valahogy? **Építészhallgatóként** fontosnak tartom, hogy **társadalmi érzékenységgel** közelítsünk feladataink felé és szerepet vállaljunk. Tereket hozunk létre az emberek számára, mindenki

számára. De nemcsak tereket alkotunk, hanem **platformot kreálunk**. Platformot, ahol az emberek találkoznak, kommunikálnak, interakcióba lépnek egymással. Mindenki. Ép és sérült. Tehát nemcsak az lényeges, hogy fiatal korban elkezdjük a tájékoztatást, felnőttkorban továbbra is hangsúlyozni kell ezt. Olyan **motiváló terek és téralkotó elemek megteremtése** a cél, ahol az **integráció természetesen adódhat**.

2.3.2. Magyarországon kívül

Külföldön megélt személyes tapasztalatom hiányában, elsősorban az Európai Unióra - mint közvetlen környezetre - fókuszáltam a kutatáskor. Mi a helyzet a határon túl? Hasonló a nézőpont, de talán más a megvalósítás.

Victoria Jordan és Rob Prideaux 2018-ban publikált kutatása alapján a fogyatékosággal élők foglalkoztatottsági aránya az EU-ban 47 %, élen jár Svédország, 66%-os foglalkoztatottsági rátával. Amennyiben azon fiatal sérültek arányát tekintjük, akik sem a munkaerőpiacon, sem az oktatásban nem vesznek részt, szintén a svédek biztosítják a legemlékeztetőbb értékeket, mindössze 12%-al. Az Európai Uniót tekintve ez a szám 29%. Inkluzív oktatásnak tekintik azon intézményeket, ahol a magas színvonalú oktatás részeként értékelik a jogokat, az egyenlő bánásmódot, ennek elérhetőségét és lehetőséget a részvételre minden diák számára. Ezen kívül a befogadó környezet keretezéseként: minden olyan oktatás, ahol az SNI-s (sajátos nevelési igényű) gyermek a hét legalább 80%-ában az általános osztályok tagjaként ép diáktársaival együtt haladva tanulhat. Az SNI-s gyerekek aránya a teljes iskolázott gyerekekre vetítve egyébként pont Svédországban a legkisebb, mindössze 1%. Magyarország, valamint Litvánia, Ciprus és Finnország a középmezőnyben helyezkedik el 7 százalékkal. Az EU-ban Nagy-Britannia, Skócia területén a legnagyobb ez az arány: 21%.

Marc Tucker 2017-ben megjelent cikke megállapítja, hogy Finnországban magas juttatást biztosítanak a speciális oktatásra. A problémamegoldás alapfelvetése szerint az országban sokféle diák számára szükséges különleges segítség. Ezek lehetnek egyszeri vagy tartós esetek is. Akár egy enyhébb hallási- vagy látási károsodástól egészen egy komolyabb mentális betegséig. A skandináv országban a legtöbb diák legalább egyszer részesül speciális oktatásban. Tucker szerint ez nem szűgyen. Javasolja annak az ötletnek a beágyazását, miszerint minden iskolában legyen legalább egy, speciális oktatással foglalkozó tanár, aki az azt igénylő gyerekek széles csoportjának biztosítani tudja a speciális segítséget.

3. A fejlesztés lehetséges módszerei és környezeti igénye

“Az elfogadás nem egyenlő a lemondással. Azt jelenti, hogy valami olyan, amilyen és van rá mód, hogy túljussunk rajta.”

Michael J. Fox

A speciális oktatás, vagyis a sérült vagy **megváltozott képességű gyerekek fejlesztése** kulcsfontosságú a későbbi megfelelő életminőség elérésében. Többféle módon lehet különböző képességeket fejleszteni, ezeket mutatom be példák és részben környezeti igényeik segítségével. **A fejlesztések eredményessége érdekében fontos a szemlélet tágitása** Magyarországon is. Olyan **erős alapjaink** vannak, mint a **Pető-módszer** - melyre a következő részben térek ki - így ezen módszerek ismertebbé tétele jelentős. Fontosnak tartom a mozgásfejlesztés és a különböző készségfejlesztések párhuzamos működtetésének beépítését a köztudatba, továbbá alkalmazását, hogy elősegítsük az érzékenyítést sérült és ép között.

Azokban az esetekben, ahol lehetséges az integrált oktatás, felmerül egy másik lényeges kérdés: az egészséges gyerekek szülei is nyitottak legyenek az integrációra. Manapság sok szülő még inkább elzárkózik attól, hogy gyermeke sérült gyermekekkel közös foglalkozáson vegyen részt. Az integrálás egy jó példája a budapesti Csillagház, melynek udvara félpublikus, ezáltal az akadálymentesen kialakított játszóteret a külsős, egészséges gyerekek is használhatják. Ez egy opcionális lehetőség, de a játék közbeni fesztelen megismerése a másik viselkedésének elősegíti azt, hogy csökkenjen a félsz. Fontos kiemelni, hogy sok esetben egy mozgássérült gyermek szellemileg teljesen mértékben ép, ám ezzel kapcsolatban is élnek még tévképzetek az emberek fejében.

3.1. **Konduktív fejlesztés módszertana**

A konduktív (**rávezető**) nevelés, más néven **Pető-módszer hungarikum**, melynek **célja az önálló életre nevelés**, Pető András (1893-1967) orvos-gyógypedagógus nevéhez köthető. Az alap gondolat, hogy idegrendszerünk rendelkezik tartalékokkal, károsodások esetén új idegrendszeri kapcsolatok épülhetnek ki, amik a tanulási-tanítási folyamat megfelelő vezérlésével mozgósíthatók. Megtanítja, újratanítja a sérültek számára, hogyan alkalmazkodjanak környezetükhöz és elsajátítják a mindennapi feladatokhoz szükséges koordinációt. A módszer hatással van mind a hazai, mind a nemzetközi gyógypedagógiai szemléletre.

Budapesten országos központ a Pető Intézet, ahol központi idegrendszeri sérült gyermekek számára biztosítják ezt a komplex konduktív fejlesztést, differenciált módon. További fejlesztő intézmények - önálló-és társintézmények - vannak jelen a fővárosban és szinte minden nagyobb megyeszékhelyen. További konduktív intézetek találhatóak a teljesség igénye nélkül Münchenben (Németország), Koppenhágában (Dánia), Birminghamben (Nagy-Britannia), valamint Pittsburgben (USA) is.



Nyílt nap Szegeden. Bemutatóóra a Pető-módszerről a 90-es években. [03]

A sérültek 5 csoportra oszthatók korosztály szerint

- korai fejlesztő
- óvoda
- általános iskola
- szakiskola
- felnőtt ambulancia

A korai fejlesztő részen már a legfogékonyabb pár hónapos kortól egészen az óvodás korig a baba-mama közös fejlesztések a jellemzők, A konduktív óvodában alapvetően 6-7 éves korig vannak a gyerekek. A konduktív általános iskola itt is a 1-8. osztály hivatalos tananyagát fedi le, ennek elsajátítása a cél a konduktív fejlesztés mellett. A szakiskola további oktatást biztosít, az első képzési év 2 évvel ezelőtt indult. A szakiskola további támogató közeget biztosít, az elkallódás elkerülésére. A felnőtt ambulancián- mint ahogy neve is mutatja felnőtt korú központi idegrendszeri sérültek-Parkinson-kóros Sclerosis multiplexes, stroke-ot átélt vagy koponya-gerincsérült felnőttek fejlesztése, rehabilitációja zajlik.

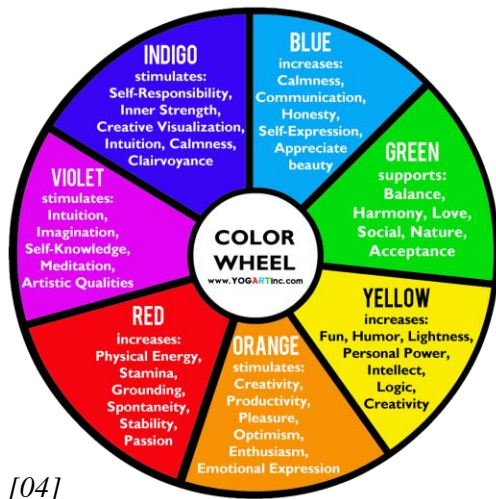
A darlingtoni Conductive Life Service (Konduktív Élet Szolgálat) szerint sok egyéb feltétel mellett **a tanulási folyamat a következőket követeli meg:**

- Időt és bátorságot a komfortzónából való kilépéshez
- Próbálkozások és hibázások sorozatát
- Előregondolkodást: a képesség és a korlátoltság érzékelésének megkérdőjelezése
- Fizikális és mentális készenlétet, valamint a szándék és motiváció jelenlétét

3.2. A fizikai környezet szerepe a fejlesztésben

3.2.1. Színek

Míg az első születésnapunkig csak a fekete és fehér színeket vagyunk képesek megkülönböztetni, azután a színek érzékelése hamar fejlődik: képesek vagyunk a **színek által érzelmeket és hangulatokat** leírni, **jellemezni**. Ez fordított irányban is igaz: a **színek** jelentése **hatással van** a hangulatunkra, akár a motivációnkra. Egyesek **fokozottan érzékenyek** lehetnek a színekre, mivel fokozott az idegrendszeri reakció - kihat az agresszió szintjére - és elkülönülnek az észlelési módok: befolyásolható a figyelés hossza és minősége, valamint a hatékony kommunikáció. Kutatások vizsgálatai alapján, a színeknek a pszichológiai impulzusokon túl fiziológiai hatásai is fellépnek: a már említett érzékszervi, idegrendszeri érzékenység mellett hatással vannak a vérnyomásra, a pulzusra és az agyi fejlődését is stimulálják. Ezek alapján a belsőépítészetben alapvetően fontos színhasználat, az egyetemes tervezés esetében különösen jelentős szereppel bír. Tehát a színek megfelelő lokációkon való alkalmazása és azok intenzitása által irányítjuk a fókuszot, ami ösztönzést biztosít a motiváció fenntartására.



[04]

A mellékelt rajzon az egyes színek és hatásaik láthatók.

Fontos megemlíteni, hogy ahogy a legtöbb esetben az **egyensúly** a kulcs. Míg a túl stimuláló terek esetében megfigyelhető a fókusz és koncentráció csökkenése, valamint a kommunikáció és interakció is mérséklődik, ugyanígy a túl semleges színválasztás sem hat ösztönzően.

3.2.2. *Form follows function* átfókuszálva

Sullivan híres mondata: *Form follows function*, azaz 'a forma követi a funkciót' újragondolva, az egyetemes tervezés aktualitását tekintve még nagyobb jelentőséggel bír. Hiszen nem a nagy egészen van most a hangsúly, nem az apró-cseprő részleteken, amik mégis hatalmas jelentőséggel bírnak a társadalom nem is oly kis rétege számára. Mit jelent ez nekünk, építészek számára? Természetesen megtanuljunk a szükséges minimum terek méretezését, alapvető

kialakítási variációkat, de mégis. kimerül-e a lehetőségek tárháza ennyiben? Ki kell-e, hogy merüljön ennyiben? Véleményem szerint törekedni kell és érdemes ezen lehetőségek és újítások feltérképezésére és szemléletmódunkba építésére.

Mégis, ez egy nehéz kérdéskör. Hiszen hogyan kezeljen valaki egy olyan nézőpontot megfelelően, amit személyesen nem ismer, nem tapasztalt meg? Ismét hangsúlyozom az **igények** és **felhasználók megismerésének** jelentőségét. Emellett a **kreatív hozzáállás** elengedhetetlen.

3.2.3. Szín és formahasználat - megvalósult példák

A következő példák által szeretném bemutatni a színek és formák kreatív használatát gyermekek számára létesített intézményekben.

|1

Általános Iskola átalakítása

KDV Architektuur

Stevensweert, Hollandia

2012



Színes játékpuffok, színes dobozok kombinációja

12

Óvoda Varsó közelében

XY Studio

Marki, Lengyelország

2013



Színkódos irányt adó útvonala a folyosókon az ajtóig

13

Aadorfi Óvoda

Karamuk Kuo Architects

2010 - 2013



Az egyes fejlesztő termekhez különböző színű külső- és belső nyílászárók tartoznak.

|4

Weltenbummler Napközi

BAUKIND

Berlin

2019



Egységes lépcsőkorlátban új szín felhívja a figyelmet az izgalmas érdekességre

3.3. A szocializációs környezet szerepe a fejlesztésben

3.3.1. Szocializáció és integráció

Lényeges kiindulópont leszögezni, hogy a személyiség **fejlődésében folyamatos a változás**. Kialakulását befolyásolják életutunk állomásai, tapasztalataink, szenzomotoros és kommunikatív élményeink, emlékeink. A sérült, hátrányos vagy halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek már kezdetektől különleges és rendkívüli élményeket élnek át, mind pszichoszociális, mind pszichoemocionális értelemben. A terápiák sokszor fájdalmas tapasztalatai és a szociális depriváció együttesen mély nyomokat hagynak személyiségük alakulásában. Ahhoz, hogy a **szocializáció minél gördülékenyebben megvalósuljon**, fontos **tudatosítani a felelősségvállalást** a többségi társadalomban, ezért a lakosság minél nagyobb részét el kell érni, hogy csökkentsük az előítéleteket és növeljük a toleranciát.

A sajátos nevelési igényű (SNI) gyerekek eredményes szocializációját segíti, ha olyan oktatásban részesülhetnek - ha képesek tartani a lépést- ahol a **nem sajátos nevelési igényű gyerekekkel együtt vehetnek részt**. Ez a kooperáció elősegíti a spontán tanulást és a kommunikáció fejlődését. **Erősödik az együttműködés**, a csapatszellem, így közös élmények keletkeznek. Természetesen elengedhetetlen a **folyamatos speciális segítségnyújtás-fejlesztés** is. Ezt a módot **integrált oktatásnak** nevezzük. Ennek lényeges alapköve a pedagógusok és szülők megfelelő felkészítése. Ebben az integrált nevelési módszerben a nyitott szemléletű pedagógia módszerek mellett elengedhetetlen az oktatás és **fejlődést segítő speciális eszközök alkalmazása**. Ezek számára megfelelő **belső téri kialakításokat** is biztosítani kell.

“Az integráció és szintjei

Társadalmilag elfogadottan az integráció lényege, hogy a sajátos nevelési igényű gyermekek beilleszkednek ép társaik közé. (Illyés, 2000) Lokális integrációnak nevezzük, amikor közös épületben folyik a sajátos nevelési igényű gyermekek fejlesztése ép társaikkal, de a gyermekek között nincs kapcsolat – külön osztály vagy csoport működik egy-egy iskolában vagy óvodában. *Szociális integrációról beszélünk, amikor tanórákon külön csoportban folyik a sajátos nevelési igényű gyermek fejlesztése, de a tanórán kívüli időben együtt vannak ép társaikkal.* *A funkcionális integráció esetében az együttnevelés az együttfejlesztés minden tanórára és foglalkozásra kiterjed. A teljes integráció akkor valósul meg, ha a sajátos nevelési igényű gyermek*

minden idejét együtt tölti ép társaival. A mai pedagógiai gyakorlatban megjelenik az inklúzió (befogadás) fogalma is. (Kőpataki, 2003)

„Az integrációval az egyéneket be kívánják olvasztani az iskola meglévő struktúráiba, míg az inklúziónál újra átgondolják a tanterv megvalósításának szervezeti kereteit és azokat a feltételeket, amelyekkel valamennyi tanuló haladását biztosítani tudják.” (Sebba) (Illyés, 2000)”⁴⁵

Victoria Jordan és Rob Prideaux már korábban említett kutatása is kitér a különböző megközelítésekre az SNI-s gyermekek oktatását illetően. Olaszország, Norvégia és Skócia a teljes bevonás irányába lép: több, mint 90%-a a SNI-s gyermekeknek az általános oktatásban nevelődik. Itt sajnos meg kell állapítanunk, hogy ez nem minden esetben jelenti a magas színvonalú oktatás és támogatás elérhetőségét. Másik megközelítés szerint, ahol a kiválasztó rendszerű oktatásnak hagyománya van - példának okáért Belgium flamand területein - az SNI-s gyerekek szegregált oktatásban részesülnek. Napjainkban ezek az oktatási rendszerek reformok irányába tendálnak, melynek köszönhetően az integráció apró lépésenként megvalósulni látszik. A kutatás harmadjára a hibrid megközelítésére tér ki, melynek irányába látszik elmozdulni Németország és Norvégia is. Ebben az esetben országa válogatja a megvalósítás mikéntjét, a rész-idős egyezményektől egészen az iskolák közötti megállapodásokig. Dániában és Finnországban az SNI-s gyerekek fele részt vesz speciális órákon az általános oktatáson belül.

3.3.2. A játék, mint fejlesztőeszköz

Sokszor visszatekintve korábbi éveinkre, elhangzik a mondat:

“Bezzeg az oviban, milyen gondtalanok is voltunk, csak játszani kellett egész nap.”

Valóban? Valóban csak játszottunk volna?

Az attól függ, honnan nézzük.

Épp ez az igazi szépsége a folyamatnak, a gyerekek valóban csak játéknak élik meg. Nem gondolkodnak azon, hogy ezek által miben, hogy milyen ütemben fejlődnek. Csak fejlődnek, épülnek ezek által. Fejlődnek a készségeik, fejlődik a személyiségük miközben a kreatív helyzet által szabadjára engedik a kreatív gondolataikat és bátorságukat.

“We are never more fully alive, more completely ourselves or more deeply engrossed in anything that we are playing.”

Charles Schaefer pszichológus szerint: *“Mi sosem vagyunk annál életteltelibbek, annál jobban önmagunk vagy mélyebben lekötve bármitől, mint amikor játszunk.”*

Gondoljunk csak bele, akár felnőtt énünkre és játékos kikapcsolódásainkra. Remélem, a közös társasjáték partik vagy a közös játszóteres libikókázás egy fiatal unokatesóval és a hasonló jelenetek előbb eszébe jutnak mindenkinek, mint az aktuálisan legújabb ‘mérgezmadaras’ játék a telefonon.

Mégis mi az oka annak, hogy egy játékosan akár egy komplikáltabb, adott esetben kevésbé kellemes mozgásfejlesztő feladat is élvezetessé válik? Kulcsfontosságú a **tudatosság hangsúlyozásának megfelelő időzítése.**

Az SNI-s gyermekek fejlesztési alapelvei között szerepel az egyénre szabott kialakítás mellett az indirekt fejlesztési mód. Tehát rejtett módon jut sikerélményhez. Ennek egy kézenfekvő eszköze a játék. A **tudatosság-játékosság arány** tipegő-, óvodás- és alsós általános iskolás korban a játék javára tolódik el. Mivel gyakorta a mozgásfejlesztés ismétlődő gyakorlatsorozatokról szól, ez bizonyos időtartam után monotonná válhat. Ezért kisebb korban kiemelkedően fontos a játékos köntösbe bújtatás. Természetesen ahogy a gyermek növekszik, fejlődik az értelme, úgy lépésről-lépésre tudatosítani kell a fejlesztés miértjeit. Ez további tudatos motiváció létrejöttét eredményezi, ám az egysíkúság elkerülése végett a játék szerepe később is megmarad, csak más formában jelenik meg. Míg egészen kiskorban a mozgásfejlesztés és a játék egyidejű, úgy egy nagyobbacska általános iskolás gyerek számára már elegendő a feladatok közötti szünet kitöltésére a játékos agytorna beiktatása. Így mind szellemileg, mind fizikailag fejlődik oly módon, hogy a terhelés egyenletesen el van osztva és az egyes területeknek elegendő regenerációs időt biztosítunk.

Speciális fejlesztő játékok segítségével **különböző készségek formálhatók**, ezek egyik legalapvetőbbike a **tájékozódás** és a **távolságok érzékelése**. A síkból térbe való információ átültetésen kívül eleve saját testük erejét sem érzik azonnal. Tehát a **mozgás-, egyensúlyérzékelés** és **egyensúlyészlelés** fejlesztése kéz a kézben jár. Ezek az úgynevezett nagymozgások fejlettségi szintje kihat a tájékozódásra - síkban és térben egyaránt. Fontos gyakorolni a **finommotoros mozgásokat** is, a fogás-elengedés mechanizmusát. Utóbbi a feszes izomzat nehezíti meg. Finommanipuláció során a kéz és ujjak erőkifejtése és a precizitás gyakorlása van fókuszban, nagyon apró izomcsoportokat kell egymástól önállóan mozgatni. Ennek fejlesztése hatással van a későbbi tanulási képességekre. A **taktilis érzékek fejlesztése** is nélkülözhetetlen, mivel így közvetlen kapcsolatba kerül a környezetével. Érintés segítségével rengeteg információt szerzünk és ezek jelentésének azonosítása fejleszti a gondolkodást és a logikus kapcsolatokat, következmények felismerését.

4. Integrálás lehetőségei építészeti terek segítségével

A fent kifejtett gondolatokat a gyakorlatba átültetve néhány megvalósult előképet elemzek. Mely térképzés vagy fejlesztő eszköz/játék segíti elsősorban a sérült gyerekeket, melyek azok, amelyek felhasználóbarát módon vannak kialakítva mind sérült-mind ép gyermek számára. Alkalmazható-e kültérben vagy csak beltéri használatra lett tervezve, illetően egy fixen beépített vagy egy mobilisan alakítható, áthelyezhető elemről van szó? Mi a célja, mit fejlesztenek ezek a példák?



A jövőre nézve, előremutatóan összegyűjtöttem néhány inspiratív példát is, melyek jobban megkívánják az előretervezést. Némelyik példa alkalmazható már meglévő intézmény esetén is, hiszen a meglévő épületállomány átalakítása is fontos szempont.

|1

El Laberinto kalandpark

Mallorca, Spanyolország



Labirintus célja nem a sok zsákutca kialakítás vagy a konkrét kijutás, hanem a tájfutás alapjai szerint egy alaprajz szerint (2D) **tájékozódni** egy útvesztőben (3D), adott pontokat megtalálni. A pálya kiegészíthető különböző fejlesztő feladatok beillesztésével is - pl. oldalazás, célbadobás, elem átlépése stb.

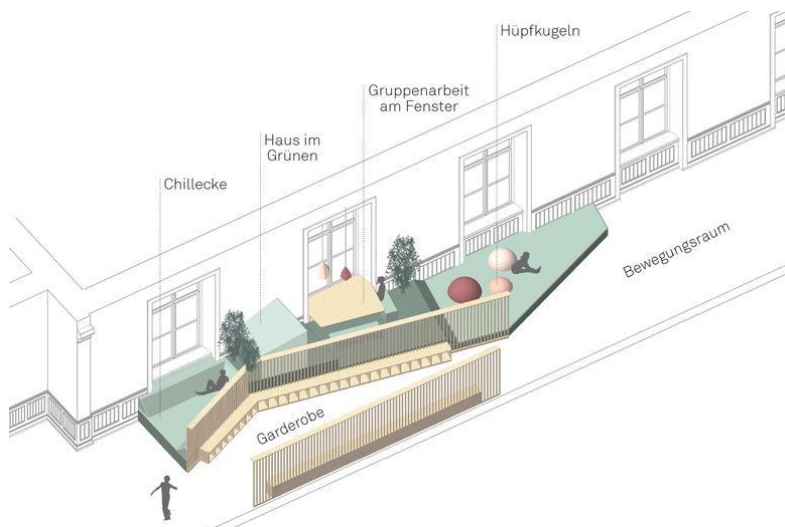
12

St. Johann Iskolaépület folyosóinak átalakítása

ZMIK

Basel, Svájc

2019



Meglévő oktatási intézmények széles folyosóinak **utólagos átalakítása** oly módon, hogy abba **univerzális fejlesztő terek** kerüljenek.

|3

Playville Óvoda

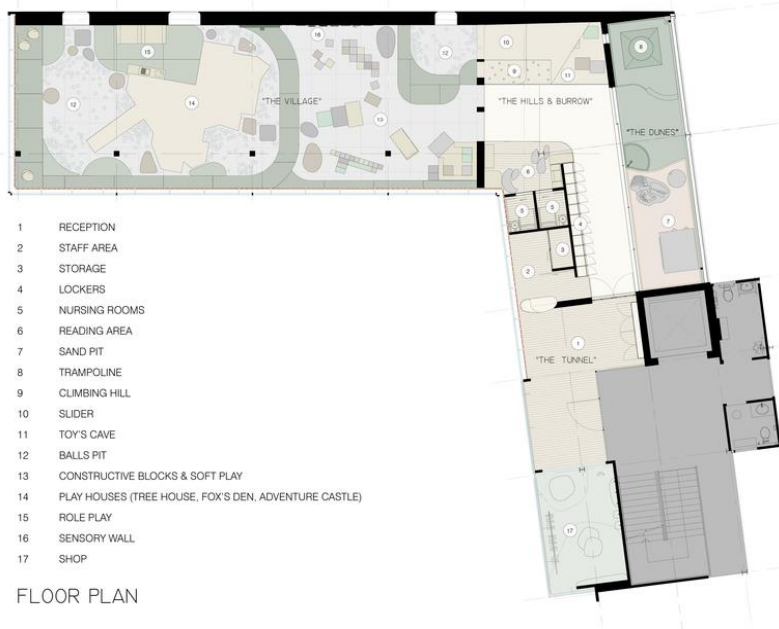
NITAPROW

Bangkok, Thaiföld

2018



Az óvoda gyermekek számára kialakított részei játékos terekként jelennek meg. Olyan félig-rejtett játszóterek is megjelennek, melyekhez elsősorban a **gyerekek tudnak hozzáférni**, az “ő birodalmuk” része, ám **vizuálisan nincsenek határok**, így a felnőtt felügyelet is érvényesül.



|4

KB Primary and Elementary school

HIBINOSEKKEI, Kids Design Labo, Youji no Shiro

Sasebo, Japán

2019



Az alábbi térkialakítás ilyen formában elsősorban ép gyerekek számára alkalmas, ám az adaptáció sérült gyermekek számára figyelemre méltó lehet. A speciálisan kialakított falmászó fogások fejlesztik a kéz **finommotoros** készségeit. Ezen kívül a változtatható elhelyezésű fogáselemek révén a kialakított **pályák variálhatóak** a gyerekek **képességük szintjéhez** igazítva.



A **taktilis érzékelés** a különböző felületű dínér párnákon kívül egyéb módokon is fejleszthető. Fontos a különböző járófelületek megfelelő érzékelése, ezért egy ilyen beltérben elhelyezett pálya kiválóan alkalmas lehet a valós felületek felismerésére. Ilyen taktilis játék, akár **kültérben is** könnyen kreálható, illetve **akadálypályák részeként** is beilleszthető.

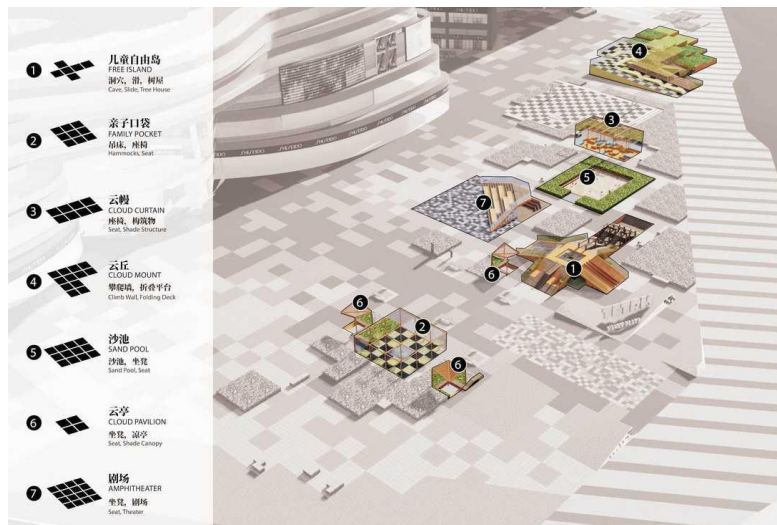
|6

Tetris Square

Lab D+H

Guangzhou, Kína

2019



A **moduláris térképző** elemek a tér kialakításának **változatosságát** mutatják be. A bemutatott előképen a **fellépés** mozdulata gyakorolható, mely az **egyensúlyérzék**et fejleszti.

17

“Pluchke” gyermek napközis központ

Zampone architectuur

Brüsszel, Belgium

2014



Kis terek akár utólagos kialakítása. Fellépő és csúszda elemek + kis gyermekkuckó jelenik meg a háttérben, mely **a gyerekek “saját” terei** lehetnek. Amennyiben a csúszda alacsonyabb hajlású és kapaszkodó fogások található rajta, a **mászás** és a **finommotoros mozgások** is gyakorolhatók.

18

Baba fa tornaeszköz

Zumbbi

Bauska, Litvánia

2016



Az alábbi fa fejlesztő eszköz 7 hónapos korig használható a **kéz-szem koordináció** és a motoros készségek fejlesztésére. A szélső elemeket összekötő fa rúd segítségével későbbi életkorban a kapaszkodást, támaszos guggolás is gyakorolható, mely a térdek hajlítását segíti elő. Bölcsődébe, illetve otthon is alkalmazható, beltéri elem. **Anyaga tartós** furnérlemez, **stabilitást** biztosít.



Ehhez a **moduláris** felfedező játékelemhez könnyen csatlakoztathatók további fejlesztő elemek: Pikler-háromszög, fogásos rámpa, csúszda, így komplex pályák is létrehozható. Ezek a **koordinációs készségeket** és - a fogások révén - a **finommotoros mozgásokat** fejlesztik. Az alap kockaelem a bordás oldalak és alagutak révén kreatív környezetet biztosítva **ösztönzi a kíváncsiságot**. Mozgás közben az **egyensúly** is fejlődik. Az erős talpazat és a faanyagának köszönhetően **stabil**. Elsősorban csecsemők és óvodások fejlesztésére javasolt.

|10

A Montessori szoba

Toronto, Kanada



Maria **Montessori** és a **Waldorf** módszer. A montessori játékok a **saját tapasztalás általi tanulást** segítik elő, ezen motiváló játékok által **egyéni ütemben** tudnak fejlődni a gyerekek. Figyelemre méltó az olykor egyszerű elemek **sokoldalú és kreatív felhasználása**.

5. Labirintus - bútor, a fejlesztőeszköz

Szerettem volna egy olyan **sokoldalú eszközt** tervezni, ami a **tér és a környezet segítségével fejleszt**. Ehhez interjúk segítségével tanulmányoztam az igényeket. A tervezett fejlesztőeszköz ezekre az igényekre reflektál: mozgást és kognitív képességeket fejleszt, flexibilis téri és funkcionális szempontból. Tanárok és diákok számára is könnyen használható, emellett érdekes feladatot jelent.

5.1. Tájéfutás és falmászás - mi a közös bennük?

Mivel az SNI-s gyerekek számára gyakorta gondot okoz a **tájékozódás**, a 2D-s információ térben való átlátása, ezért úgy gondoltam, érdemes lenne egy olyan játékot kreálni, amely ezt a készséget fejleszti.

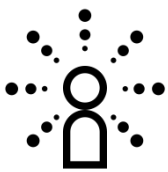


A tájéfutás mozgássérültek számára kialakított verziója a Trail-O. Ennek az ágnak a célja nem a mozgás sebességének versenyeztetése, hanem a fizikai pontosság megléte és fejlesztése. Ezáltal mind sérült, mind ép résztvevője is lehet a versenynek. Érdekesség, hogy Ázsiában az első korlátozottak számára elérhető útvonalat Nepálban alkották meg.

Míg a tájéfutások alkalmával újabb és újabb megoldandó útvonalak kerülnek elénk, úgy a falmászás esetén is változtathatóak vertikális akadálypályáink. Ezt a variálhatóságot szerettem volna kivitelezni a fejlesztőjáték tervezésekor.

5.2. Multifunkcionaltás

Mégis, ha az életszerűséget tekintjük, általában egy labirintus játék nincs 100 százalékosan, folyamatosan kihasználva. Így a **tárolásra** is figyelni kell. De mi lenne, ha tárolás helyett valóban **folyamatosan használható** lenne, csak esetleg **más felállásban**? Itt jön a képbe a falmászás, a koordináció, a célbadobás és igazából az összes olyan készség és mozgás, ami egy gyermek esetében fejlesztésre szorul. Ezeket a lehetőségeket a konkrét installáció terveknél mutatom be részletesen.



környezet észlelése



*célzás,
koncentráció*



mozgáskoordináció



*finommotoros
készségek*



*logikus
gondolkodás*

5.3. Általános bemutatás

Alapvetően egy olyan **moduláris** eszközt terveztem, ami **elemekből áll**, így maga a **felhasználás is sokrétű**. Elsődleges funkció mindkét esetben a labirintus, mely a tájékozódást fejleszti. Emellett a kapcsolatok kialakítása és variálhatósága révén a másodlagos felhasználás különböző, de cél minden esetben a **mozgás fejlesztése**. A labirintus egyébként akár egy nagy tágas térben, mint komplett pálya is megjelenhet, de akár a folyosón is felállítható egy keskenyebb, ám hosszabb kivitelben. Az útvonalon belül pedig különböző akadályok és feladatok helyezhetők el.

A részletek kialakításakor fontos arra figyelni, hogy egy olyan **balesetmentes** és **akadálymentes kialakítást** biztosítsunk, amely mindeközben reális, életszerű, hiszen a konduktív nevelés célja az életre nevelés. A sarkoknál fontos az **életlenítés**, akár csak egy átlagos gyermekjáték esetén. Ezenfelül érdemes **támogató pontokat** beépíteni - pl. fogódzkodók, valamint törekedni az **egyszerű, letisztult útvonal** kialakítására, hiszen cél a fejlesztés, mely során lépésről lépésre alakul ki a fejlődés.

Anyaghasználat: **Tartós** fafurnéért választottam, mivel ez több gyerekjáték esetén is előkerült. Ezen kívül gumis bevonat megfontolandó egyes részletek esetén. Lényeges, hogy ne legyen túl puha: tehát inkább masszív kiképzésre van szükség.

A csatlakozásokról néhány szó: fontos tisztázni: **kültéri vagy beltéri**, esetleg vegyes használat a cél. Továbbá a játék **öntartósága, stabilitása** különösen fontos, hiszen olykor a gyermekek akár egy pillanatra is egyedül maradhatnak. Jelen esetben a cél olyan fakapcsolatok kialakítása, melyek a **könnyű összeszerelés** mellett biztosítják a stabilitást is.

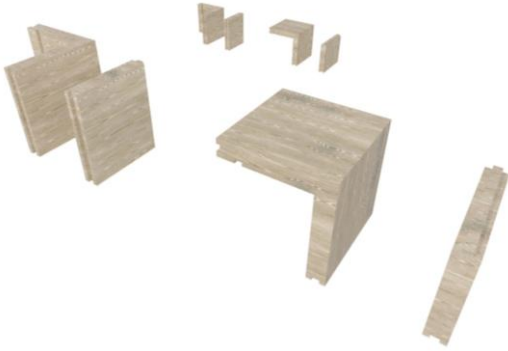
Összefoglalva az installációk általános, főbb jellemzői:

- Moduláris: 1 vagy 2 alapelem + kiegészítők
- 15 cm-es méretlépcső (*a látványterveknél is megfigyelhetőek a különböző méretvariánsok*)
- Könnyen összeszerelhető csatlakozások
- Simított, lekerekített szélek és sarkok
- Természetes faanyag - környezetbarát
- Csiszolt felület
- Erős, szilárd fa elemek
- Stabilitás kiegészítő elemekkel a sarokmerevség erősíthető

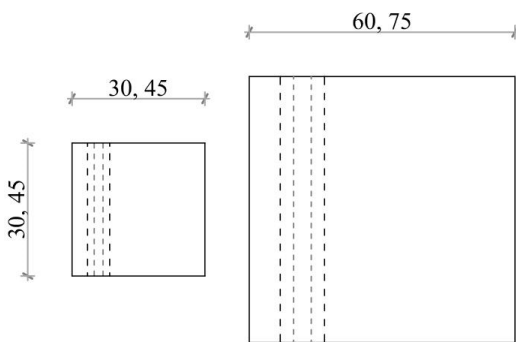
5.4. Installációk részletes bemutatása

5.4.1. A verzió: csúsztatós kialakítás

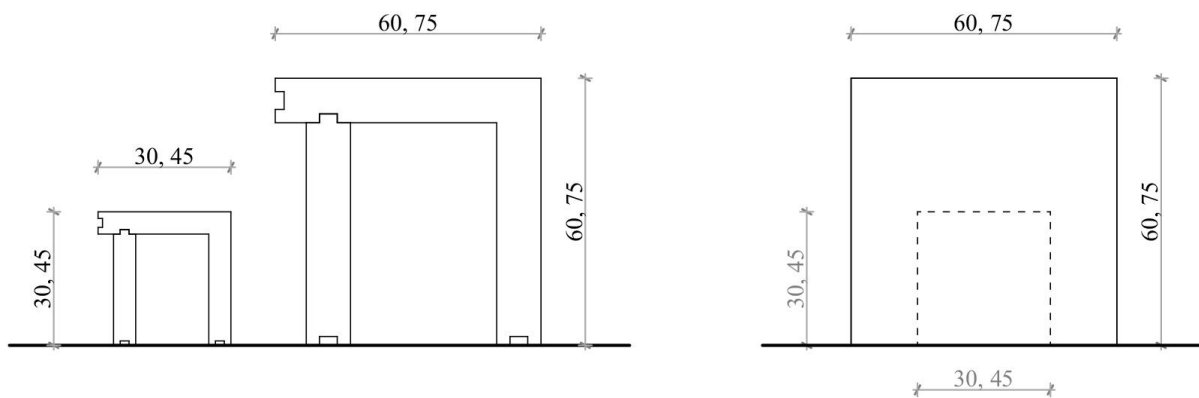
Ez a verzió 2 alapelemből áll: sarokelem, egyenes elem Alapvetően 15 cm-es méretlépcsőkben gyártható az elem. A legkisebb 30x30cm-es, majd 45x45, majd 60x60, majd 75x75. Ezáltal mind az asztal, mind a sámlí megvalósítható a kisebbek és a nagyobbak számára is. Ebből következik, hogy labirintusból is különböző magasságú változatok jöhetnek létre, annak függvényében, hogy mennyire szeretnénk hangsúlyozni az útvonal szegélyeit.



Felülnézet $M=1:20$



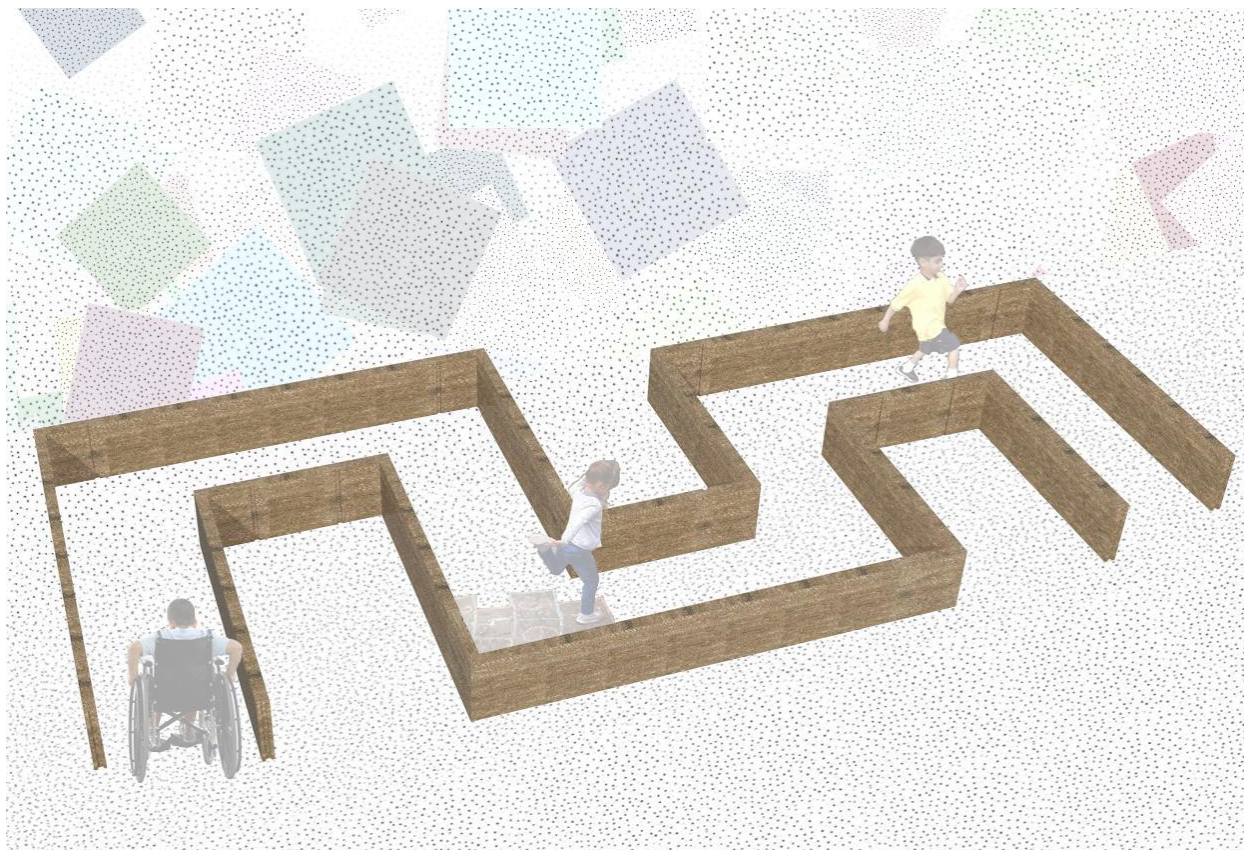
Oldalnézetek $M=1:20$



Variációk a használatra

Elsődleges funkció

labirintus



Másodlagos felhasználások

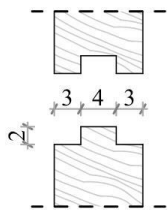
asztal és sáml



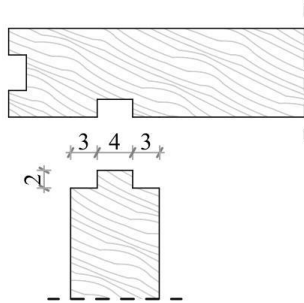
Ahogy látható, itt a másodlagos felhasználás csupán két lehetőséget biztosít. Ugyanakkor ebben az esetben **stabilabb elemkapcsolatok** kerültek kialakításra. Ennek köszönhetően nincs szükség kiegészítő elemekre a stabilitás biztosítására és a masszív **csap-hornyos kapcsolatok** miatt **kültérbe** is bátran elhelyezhető akár labirintus, akár bútor formában.

Csomópontok $M= 1:10$

Elemkapcsolat labirintus illesztés esetén



Elemkapcsolat asztal / sámlí illesztés esetén



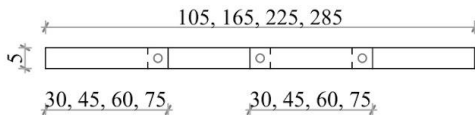
5.4.1. B verzió: folding-jellegű kialakítás

Ez a verzió 1 alapelemből - lyukas lécezett kivitel és egy kiegészítő - fogas asztallap - elemből áll.

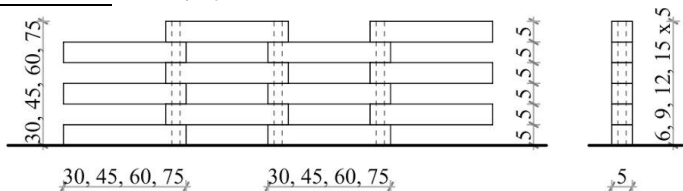


Alapvetően 15 cm-es méretlépcsőkben gyártható az elem. A legkisebb 30x30cm-es, majd 45x45, majd 60x60, majd 75x75, ezáltal minden korosztály számára ideális méretű elemek hozhatók létre.

Felülnézet $M=1:20$



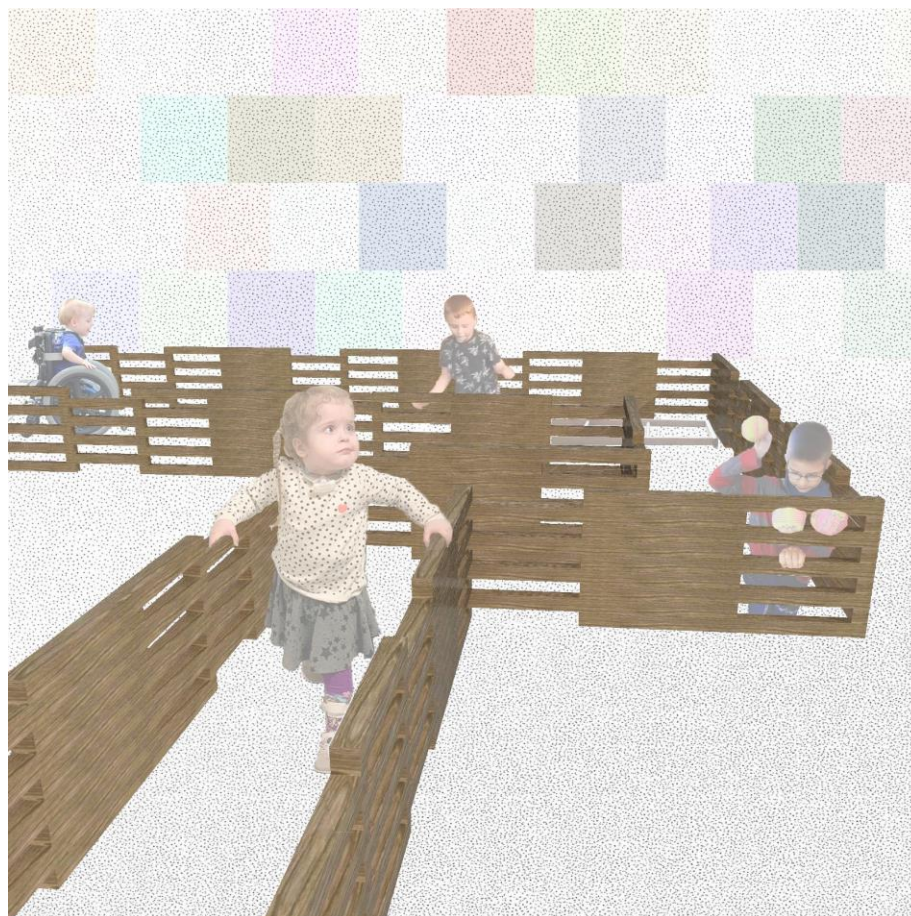
Oldalnézetek $M=1:20$



Variációk a használatra

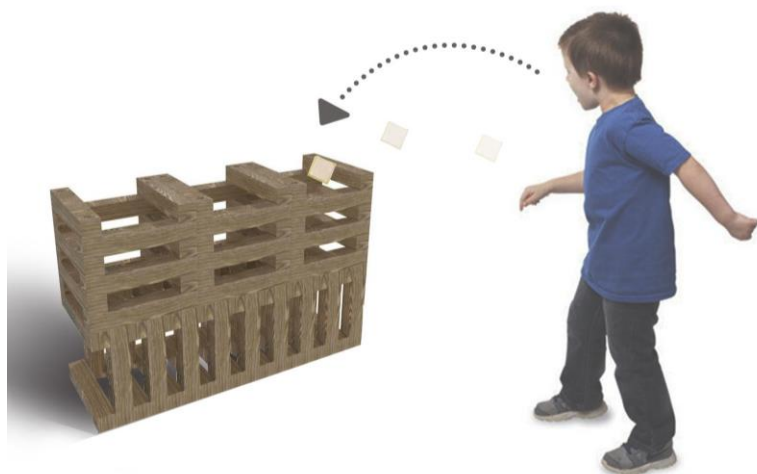
Elsődleges funkció

labirintus



Másodlagos felhasználások

tárolás / célbadobás



alagút



sáml

fellépő zsámolyként is használható



asztal

akár alapverzió is működik, pl. étkezéskor, de a kiegészítő elemmel teljesértékűvé válik



fekvőpad



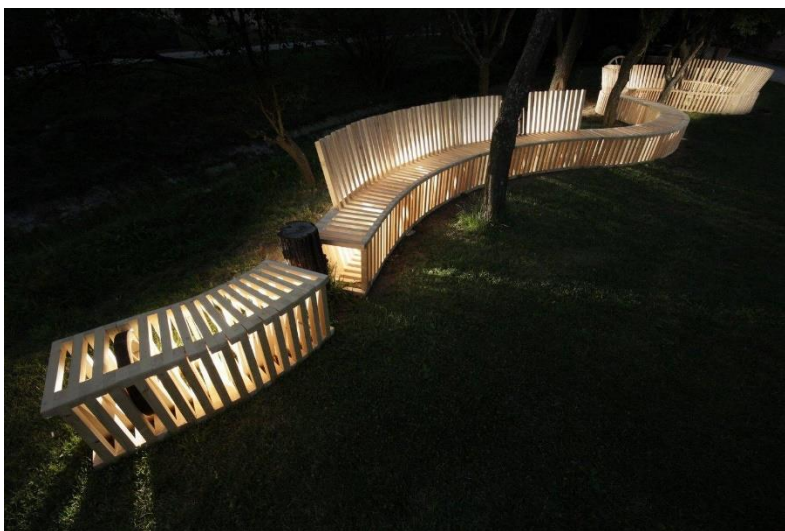
boulder – mászás, oldalazás
kiegészítő fogásokkal





Egyéb kreatív összeillesztések is megvalósíthatók, például háromszög heverő, mászóka. Az ilyen egyénileg kialakított variációknál fokozottan figyelni kell a stabilitásra.

Ahogy a felhasználás variációinál látható, ugyan itt **egy alapelemből** indulunk ki, mégis **szélesebb a variánsok tárháza**. Az alapelem 4 részből áll: 2-2 azonos számú lécezés, melyek a sarkoknál - *fogópár csavar összekötő* elemmel, *csavarozás a végeken süllyesztve* - **forgathatóan** vannak egymáshoz rögzítve. A negyedik sarok viszont szabad, így nem egy fix kubusról, hanem egy **hajtogatható**, kvázi folding elemet kapunk. Ezt a kialakítást a 2018-as Bernecebaráti építőtábor egyik szék bűtora, továbbá a 2012-es Hello Wood építész fesztiváljának egyik installációja, a Padmo(z)dul inspirálta.

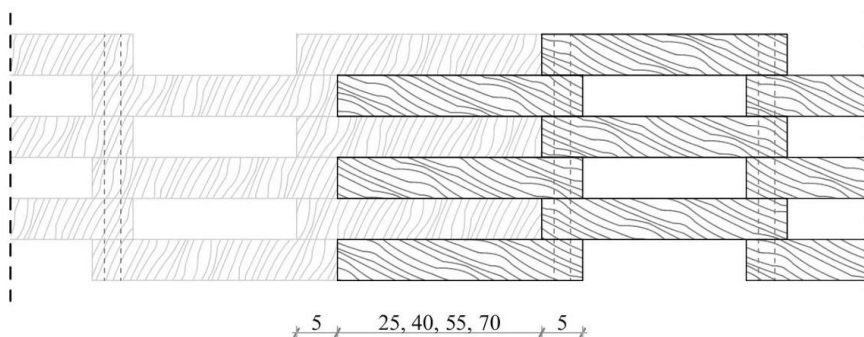


[06]

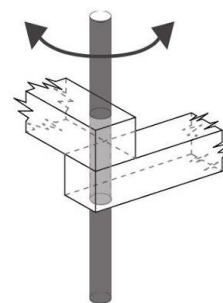
Emiatt viszont a labirintus esetében a **sarokmerevséget**, illetve az **elborulás gátlását egy kiegészítő talpelemmel** lehet teljes mértékben biztosítani. Ezen kívül lehetséges az **elemek sorolása**, vertikális és horizontális irányban egyaránt. Az elemek összerögzítése egyrészt a páros, illetve páratlan fogak **egymásba csúsztatásával** érhető el, ezen kívül egy speciális, kiegészítő rácsipentő **kapocs** segítségével biztosítható az összetartás. Ez a verzió elsősorban **beltéri** használatra lett tervezve.

Csomópontok $M= 1:10$

Elemek csatlakoztatása összeillesztéssel / egymásba csúsztatással



forgó sarokkapcsolat



5.5. Hatása a fejlődésre

A fő funkció, a labirintus **elsődlegesen a tájékozódás fejlesztését** segíti elő. Másodlagos célként viszont ebbe a folyamatba kisebb-nagyobb feladatok helyezhetők el, melyek elsősorban a **mozgásfejlesztésre** fókuszálnak. Az elem teteje - illetve a léces kialakítás esetén maguk a lécek is - *kapaszkodónak* használható, mely a *járás gyakorlásánál* bizonyul hasznosnak. Ám ugyanez a kapaszkodás a gyakran alkalmazott *guggolás - térdhajlító izmok feszességének csökkentése* - is könnyedén megvalósítható. A pályába különböző fellépő, mászó elemek helyezhetők el, melyeket átlépve lehet továbbhaladni. A *célbadobás*, mely a *finommotoros mozgásokat* edzi is jó kiegészítő feladat.

A másodlagos rendeltetések közül számomra a legizgalmasabb a *boulder* kialakítás, mely fejleszti a **mozgáskoordinációt** az **oldalazás révén**, valamint a **finommotoros mozgást** és a **logikus gondolkodást** a **mászófogások** által. Praktikus **általános használatot** biztosít az **asztalka / pad** és a **sáml**i lehetősége.

A jelenlegi kialakításkor konduktorok - tehát a fejlesztői nézőpontot megismerve - véleményeiket, javaslatait kértem az installáció alapötletének és részleteinek, a használhatóság

analizálására. A jövőben ezeknek a fejlesztőelemeknek, valamint megfelelő motiváló belső terek kialakítására azonban kulcsfontosságú magukat a **gyerekeket is bevonni** akár az alkotói folyamatba is. Ők az elsődleges felhasználók, **ők élnek meg a teret**. Ennek a folyamatnak a része a **visszacsatolás**: visszajelzéseket kell gyűjteni mind fejlesztők, mind a gyerekek részéről. Valóban úgy valósul-e meg a használat, ahogy az tervezéskor számítottunk rá? A reakciók alapján finomhangolások segítségével tovább formálhatók a terek és eszközök.

5.6. Vízió, utóélet

A labirintus-bútor kivitelezésére érdemes lehet játszótér elem készítő **szponorokat** keresni, illetve akár **építőtáborok** keretében továbbfejlesztő, majd megvalósítható ez az installáció. 2019. nyarán részt vettem és koordináltam egy nemzetközi építőtábort, mely Bernecebarátban és Párkányban zajlott a DanUrb Interreg és a BME Építész Klub Szakkollégium szervezésének keretében. Itt a bernecebaráti általános iskola gyermekeinek számára udvari bútorokat és játékokat készítettünk, a tábor második felében pedig a párkányi Duna-partot színesítve terveztünk és valósítottunk meg kültéri pihenő alkalmatosságokat. Érdekessége ennek a pár napnak a nemzetköziségen túl az a tény, hogy nemcsak építészhallgatók vettek részt a táborban. 2 szociológus lány is aktív részese volt mind a tervezésnek, mind a megvalósításnak. Ezt a jelenséget továbbgondolva akár a **konduktor- és építészhallgatók kollaborációja** segítségével nemcsak *hatékonyabb lehet maga az alkotó folyamat*, hanem *az érzékenyítés, megismertetés* folyamata is megkezdődhet eme két szakma között. Egy következő szint lehet, hogy magukkal a *gyerekekkel és mindennapos viselkedésükkel személyesen megismerkedhessen a tervező*, ezáltal még **közelebb kerülve a felhasználói oldalhoz**.

Az elkészített labirintust különböző intézményekben lehet elhelyezni a korábban bemutatott helyzetekben - kültéri/beltéri alkalmazások, önálló elemként vagy a közlekedő részeként. Elsősorban a Pető Intézet jutott eszembe, ám ezen kívül hosszútávon akár más gyógypedagógiai intézmények, magán fejlesztőházak, illetve oktatás intézmények, melyek támogatják a sérült gyermekek integrálását, számára is legyártásra kerülhet.

6. Kitekintés, globális jövőkép, konklúzió

Az integrálás szerepe jelentős: a gyermekek egymástól tanulnak, ki az ügyességet lesi el, ki a toleranciát gyakorolhatja. Mindemellett az ép gyermekek fontos szerepüket segítőként élhetik meg, a sérültek pedig természetesen vehetnek részt a mindennapokban.

Globálisan a jövőbe tekintve fontos célnak tartom az **érzékenyítés elősegítését** és megvalósítását sérült és ép emberek között. Lényeges amiatt is, mivel felnőttkorban nincs külön bánásmód. Amennyiben gyerekként természetes módon találkozunk különbözőséggel, úgy felnőttként is természetes módon fordulunk hozzá. Ugyan a *Design for All* szemlélet egyes országokban már évtizedek óta hangsúlyos, hazánkban ennek a szemléletnek a teljes beépítése még folyamatban van.

Ezt a **szemléletmódot** érdemes tehát minél fiatalabb korban **beépíteni, tudatosan** törekedni a megvalósításra, hiszen ebben a korban előítéletektől mentesebb látásmódot tapasztalunk. Ennek legkönnyebben alkalmazható integrációs eszköze a játék, hiszen ez a gyerekek mindennapjainak szerves és elemi része. Ezeknek **kreatív és tanító célzatú beágyazása** jelentős hatással bír nemcsak az **egyéni fejlődésre**, hanem az **egymás iránti elfogadásra** is. Amennyiben egyértelművé tesszük, ugyanazon elemet - esetleg kis variálással - használni tudja mindenki, ezzel platformot biztosítva egymás képességeinek és korlátainak megismerésére. Amint ezek a korlátok, valamint feloldásaik tisztázódnak és körvonalazódnak, úgy a sérült és ép emberek közötti szakadék mérséklődése is elérhetőbbé válik.

7. Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani Dr Fonyódi Mariann docensasszonynak (BME-ÉPK Urbanisztika Tanszék), hogy ismereteivel és személyes tanácsaival motivált és segítette a dolgozatom megvalósulását.

Köszönöm Szalmásné Szekér Erika konduktornak (SE-PAK) és Füzesi Blanka konduktor hallgatónak, hogy személyes tapasztalataikkal kiegészítve részletesen bemutatták a konduktív fejlesztés módszertanát és jelentőségét. Köszönöm a nyitottságot és a segítőkészséget.

8. Források

8.1. Irodalomjegyzék, internetes források

- [1] Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetsége (MEOSZ) hivatalos honlap
<http://www.meosz.hu/mozgaskorlatozott-vagyok/akadalymentesites-egyetemes-tervezes/>
- [2] Akadálymentesítési előírások (jogszabályi háttér, fogalommagyarázat)
<http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/815-akadalymentesitesi-eloirasok.pdf>
- [3] Meglévő épület – utólagos akadálymentesítése
<http://akadalymentes.com/meglevo-epulete-utolagos-akadalymentesites>
- [4] Bureau of European Design Associations (BEDA): Az európai design aktuális kérdései – kivonat. *https://www.hipo.gov.hu/testuletek/mft/esemenyek/beda_magyar_A4.pdf*
- [5] EIDD-DfA. *<https://dfaeurope.eu/what-is-eidd-dfa-europe/>*
- [6] ETIKK – Egyetemes Tervezés Információs és Kutatóközpont.
<https://www.etikk.hu/egyetemes-tervezes/>
- [7] Szabó Henriett (2018): Egyetemes tervezés – Jó példák tára. *http://www.etikk.hu/wp-content/uploads/2018/06/Egyetemes-tervezes%C3%A9s-J%C3%B3-p%C3%A9ld%C3%A1k-t%C3%A1ra-03-86___web.pdf*
- [8] Németh Orsolya (2012): Egyetemes tervezés – több, mint az akadálymentesítés.
<https://nemethorsi.wordpress.com/2012/05/22/egyetemes-tervezes-tobb-mint-az-akadalymentesites/>
- [9] MEOSZ – Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetsége: Akadálymentesítés, egyetemes tervezés. *<http://www.meosz.hu/mozgaskorlatozott-vagyok/akadalymentesites-egyetemes-tervezes/>*
- [10] Bisothka Noémi: Akadálymentesítési fogalmak.
<https://www.rehabszakerto.hu/index.php/akadalymentesitesfogalmi>
- [11] Esélyegyenlőség a fogyatékkal élőknek: európai cselekvési terv (2004-2010). *<https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/HU/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:c11414&from=HU>*
- [12] Progressive AE: What is Universal Design?
<https://www.progressiveae.com/expertise/universal-design/#:~:text=Universal%20Design%20is%20the%20idea,size%20fits%20all%20for%20humans>

- [13] Sonia Woodward (2017): Universal Design 101. <https://www.rickhansen.com/news-stories/blog/universal-design-101>
- [14] Jackie Craven (2019): Universal Design is Architecture for All. <https://www.thoughtco.com/universal-design-architecture-for-all-175907>
- [15] Universal Design: The Latest Architecture and News (2020). <https://www.archdaily.com/tag/universal-design>
- [16] Paula Pintos (2019): Avanti-Avanti Studio: "Design for All, the Start of the Creative Process is Through Individual Diversity". <https://www.archdaily.com/922798/avanti-avanti-studio-design-for-all-the-start-of-the-creative-process-is-through-individual-diversity>
- [17] Avanti Studio (2018): Leer Madrid. <https://avanti-avanti.com/portfolio/leer-madrid/?lang=en>
- [18] Michael J. Crosbie (2019): Why Do Architects Still Struggle with Disability Requirements? <https://www.archdaily.com/909025/why-are-architects-still-struggling-with-disability-requirements>
- [19] Abonyi-Tóth Andor (2014): A virtuális környezetek akadálymentes elérését támogató elvek és fejlesztések áttekintése. <https://www.slideshare.net/andorabonyitoh/virtkorny-akadalymentesites-v4>
- [20] Juhos Kata (2019): A fogyatékos gyermekek oktatási helyzete Magyarországon. <https://lepjunkhogylephessenek.hu/2019/06/a-fogyatekos-gyermekek-oktatasi-helyzete-magyarorszagon/>
- [21] Dr. Tausz Katalin, Dr. Lakatos Miklós (2001): A fogyatékos emberek helyzete. http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2004/2004_04/2004_04_370.pdf
- [22] Magyar Nemzet (2015): Lesújtó a fogyatékosok helyzete. <https://magyarnemzet.hu/archivum/belfold-archivum/lesujto-a-fogyatekosok-helyzete-4034214/>
- [23] (2014): A fogyatékkal élő gyerekek helyzete. <https://hirmagazin.sulinet.hu/hu/civilizacio/a-fogyatekkal-elo-gyerekek-helyzete>
- [24] Kereki J. (2010), A fogyatékoság és az ellátáshoz való hozzáférés egyenlőtlenségei a korai életszakaszban. http://www.tarsadalomkutatas.hu/kkk.php?TPUBL-A-925/publikaciok/tpubl_a_925.pdf

- [25] Könczei G. (2009), A súlyos és halmozott fogyatékossgal élő emberek helyzete Magyarországon, 65–74. o., <http://mek.oszk.hu/09500/09511/09511.pdf>
- [26] Vekerdy Zsuzsanna: A sérült gyermekek helyzete Magyarországon. küzdelem a társadalmi elfogadásért. http://www.esely.org/kiadvanyok/1997_6/aserult_gyerekek.pdf
- [27] Mikrocenzus (2016): A fogyatékos és az egészségi ok miatt korlátozott népesség jellemzői. http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mikrocenzus2016/mikrocenzus_2016_8.pdf
- [28] Könczei György (2009): A súlyos és halmozott fogyatékossgal élő emberek helyzete Magyarországon. <https://mek.oszk.hu/09500/09512/09512.pdf>
- [29] Laki Ildikó (2018): Napjaink magyarországi fogyatékosügyének legfőbb társadalmi kérdései. <http://www.irisro.org/tarstud2018junius/52LakiIldiko.pdf>
- [30] Rofáné Szabó Nikolett (2018): Értelmileg sérült személyek a munka világában. <http://midra.uni-miskolc.hu/document/30721/26726.pdf>
- [31] Marc Tucker (2017): Have We Got Special Education All Wrong? https://blogs.edweek.org/edweek/top_performers/2017/08/have_we_got_special_education_all_wrong.html
- [32] NICE – Conductive Education. <https://conductive-education.org.uk/contact-us/>
- [33] Figyelő (2018): Pető-módszer Erdélyben is. <https://figyelo.hu/tarsadalom/peto-modszer-erdelyben-is-7444/>
- [34] Dorsics Orsolya: Egy külföldi kérdőív alkalmazhatósága a fogyatékos gyermek korai szocializációjának vizsgálatában. https://folyoiratok.oh.gov.hu/sites/default/files/article_attachments/dorsics_o_03_01.pdf
- [35] Radványi Katalin (2013): Legbelső Kör: A Család. Eltérő fejlődésű vagy krónikus beteg gyermek a családban. http://www.eltereader.hu/media/2017/02/Radvanyi_Legbelso_kor_a_csalad_READER.pdf
- [36] Bass László, Deákné Orosz Zsuzsa, Győri Enikő, Szauer Csilla (2009): Fogyatékos emberek társadalmi befogadása – a szociális ellátórendszer feladatai, lehetőségei. <https://fszk.hu/wp-content/uploads/2017/08/Fogyatekos-emberek-tarsadalmi-befogadasa.pdf>

- [37] Schmechl Júlia (2008): Az értelmi fogyatékosok nevelésében, oktatásában, fejlesztésében alkalmazott eljárások.
https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresei_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/3_1284_007_101030.pdf
- [38] Farkas Anikó (2011): Akadályozott gyermek születésének hatása a családra.
<https://edit.elte.hu/xmlui/bitstream/handle/10831/38547/Farkas%20Anik%C3%B3%20szakdolgozat.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [39] Oktatási és Kulturális Minisztérium 2/2005. (III.1.) rendelete: Az SNI gyermekek óvodai nevelésének feladatai. *<https://hirmagazin.sulinet.hu/hu/ovoda/az-sni-gyermekek-ovodai-nevelesenek-feladatai>*
- [40] Napsugár Pedagógiai Szakszolgálat, Óvoda és Fejlesztő Nevelést- Oktatást végző Iskola, Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény (2019): I. Óvodai egységének pedagógiai programja. *<https://napsugarkozpont.hu/wp-content/uploads/I.-%C3%93vodai-Egys%C3%A9g-Pedag%C3%B3giai-Programja.pdf>*
- [41] Estefánné Varga Magdolna, Dávid Mária (2014): SNI tanulók támogatása IKT-eszközökkel. *https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0021_12_sni_tanulok_tamogatasa_ikt_eszkozokkal/522_mdszerekmdszertani_eljrsok.html*
- [42] Fatalin Andrea (2004): A sajátos nevelési igényű gyermekek integrált neveléséről – szülőknek. *<https://ofi.oh.gov.hu/sajatos-nevelesi-igenyu-gyermekek-integralt-neveleserol-szuloknek>*
- [43] Szaszák Gabriella (2018): PhD értekezés: Egyetemes szabadtértervezés.
https://szie.hu/sites/default/files/szaszak_gabriella_maria_ertekezes.pdf
- [44] Human Rights Watch (2018): “Sink or Swim” Barriers for Children with Disabilities in the European School System. *<https://www.hrw.org/report/2018/12/04/sink-or-swim/barriers-children-disabilities-european-school-system>*
- [45] Natasha Bolger (2019): Colours vs. Special Needs Individuals: What You Need to Know.
<https://www.disabledliving.co.uk/blog/colours-vs-people-with-special-needs/>
- [46] Art Therapy Blog (2020): Color Psychology: The Emotional Effects of Colors.
<http://www.arttherapyblog.com/online/color-psychology-psychologica-effects-of-colors/#.X5rJSYhKhPY>

- [47] Nancy DeVault (2019): How Color Therapy Benefits People with Disabilities.
<https://www.ameridisability.com/post/how-color-therapy-benefits-people-with-disabilities>
- [48] Margie Taylor (2017): The Benefits of Color Therapy for People with Special Needs.
<https://munsell.com/color-blog/color-therapy-special-needs-margie-taylor/>
- [49] Firkafalva (2018): Finommotoros készségek fejlesztésének végtelen tárháza.
<https://firkafalva.hu/finommotoros-keszsegek-fejlesztese/>
- [50] Gyermek Mozgásfejlesztés: Finommozgások játékos fejlesztése.
<http://www.gyermekmozgasfejlesztes.hu/content/finommozg%C3%A1sok-j%C3%A1t%C3%A9kos-fejleszt%C3%A9se>
- [51] Conductive Life Service Instagram. *<https://www.instagram.com/conductivelifeservice/>*
- [52] Pető Method Copenhagen Instagram.
https://www.instagram.com/peto_method_copenhagen/?igshid=3urxogf2uodz
- [53] CFCE – Colorado Foundation for Conductive Education Instagram.
<https://www.instagram.com/coloradoconductiveeducation/?igshid=3hiprql95iss>

8.2. Képjegyzék

A fedlapon található kép saját illusztráció.

[01] semmelweis.hu/peto-ekpmi

[02] © Avanti Studio – Leer Madrid, avanti-avanti.com/portfolio/leer-madrid/?lang=en

[03] figyelo.hu/tarsadalom/peto-modszer-erdelyben-is-7444

[04] ameridisability.com/post/how-color-therapy-benefits-people-with-disabilities

[05] eetasia.com/interdisciplinary-integration-the-future-of-electronics

[06] © Vargha Márk Péter, archdaily.com/274019/hellowood-2012-social-architecture-in-hungary?ad_medium=gallery

3.2.3. bekezdés: Szín és formahasználat - megvalósult példák

|1 © Thirsa van Herk

|2 © XY Studio

|3 © José Hevia

|4 © Baukind

4. bekezdés: Integrálás lehetőségei építészeti terek segítségével

|1 digamemallorca.com/activities/kids/el-laberinto-maze-fun-park.html

|2 © Weisswert, swiss-architects.com/de/zmik-basel/project/lernlandschaften,
dezeen.com/2019/10/22/zmik-learning-scapes-school-design-basel/

|3 © Ketsiree Wongwan, archdaily.com/916616/playville-day-care-nitaprow

|4 © Toshinari Soga, Archdaily

|5 specialneedstoys.com/usa/tactile/Tactile-Walkway2.html

|6 © 唐曦, landezine.com/index.php/2019/06/tetris-square-by-lab-dh

|7 © Tim Van de Velde, archilovers.com/projects/154039/child-day-care-center-pluchke-brussels.html#images

|8 etsy.com/listing/490511337/baby-wooden-gym-stylish-nursery-decor?ref=sold_out-19

|9 amazon.com/-/de/stores/CASSARO/page/EA714E33-E613-4120-94F5-C12190DBA0EE?ref_=ast_bln

|10 themontessoriroom.com/

5.4. bekezdés: Az installációs bemutatása

A technikai rajzok és látványtervek saját illusztrációk.

8.3. Jogsabályok

I. 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről:

Meghatározza az akadálymentesség fogalmát, valamint az épülettel szemben támasztott általános követelmények közé sorolja az akadálymentes megközelítés biztosítását.

2.§ *“Akadálymentes: az épített környezet akkor, ha annak kényelmes, biztonságos, önálló használata minden ember számára biztosított, ideértve azokat az egészségkárosodott egyéneket vagy embercsoportokat is, akiknek ehhez speciális eszközökre, illetve műszaki megoldásokra van szükségük.”*

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700078.TV>

II. A 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK)

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700253.KOR>

III. Az 1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról

A törvény világosan leírja a címben szereplő jogokat, valamint határidőt adott a középületek akadálymentesítésére.

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99800026.TV>