

MIKLÓSI Ádám József

Széchenyi István Egyetem, Művészeti Kar

miklosi.adam.jozsef@sze.hu

<https://orcid.org/0000-0003-1135-1933>

<https://doi.org/10.31287/FT.hu.2026.1.5>

A tanulmány megjelenése: 2026. június 15.

A DIY mint participatív segítő technológiai gyakorlat

Absztrakt

A tanulmány a Do-It-Yourself (DIY) mint participatív segítő technológiai (Assistive Technology, AT) gyakorlat szerepét vizsgálja a cerebrális parézissel (CP) élő gyermekeket nevelő családok életminőségének javításában. Kiindulópontja, hogy a standardizált, intézményes segédeszközrendszerek gyakran nem reagálnak kellő rugalmassággal a CP heterogén és változó igényeire. Elméleti keretét a Kritikai Fogyatékoságelmélet, az open design és a participatív design adják, amelyek a fogyatékoságot társadalmi konstrukcióként, a designt pedig aktív normateremtő szereplőként értelmezik. Az esettanulmány az Adaptive Design Association (ADA) intézményesített DIY-AT modelljét mutatja be, hangsúlyozva, hogy a közösségi tudásmegosztás és részvételi tervezés miként erősíti a családok autonómiáját, kompetenciaérzetét és pszichoszociális jólétét, csökkentve a stigmatizációt. A tanulmány következtetése szerint a DIY-AT nem alternatívája, hanem kiegészítése az intézményes segédeszközrendszereknek.

Kulcsszavak: fogyatékoság, asszisztív technológia, autonómia, egyenlő esélyű hozzáférés, egyetemes tervezés

DIY as a Participatory Assistive Technology Practice

Abstract

The paper examines the role of Do-It-Yourself (DIY) as a participatory Assistive Technology (AT) practice in improving the quality of life of families raising children with cerebral palsy (CP). It argues that standardized, institutional assistive device systems often fail to respond with sufficient flexibility to the heterogeneous and evolving needs associated with CP. The theoretical framework draws on Critical Disability Theory, open design, and participatory design, which conceptualize disability as a social construct and design as an active norm-shaping agent. The case study focuses on the Adaptive Design Association (ADA) and its institutionalized DIY-AT model, highlighting how community-based knowledge sharing and participatory design strengthen family autonomy, perceived competence, and psychosocial well-being while reducing stigmatization. The paper concludes that DIY-AT is not an alternative to, but a complementary extension of institutional assistive technology systems.

Keywords: disability, assistive technologies, autonomy, equal access, universal design

A DIY mint participatív segítő technológiai gyakorlat

Bevezetés

A design szerepe a segítő technológiák (Assistive Technology, AT) terén túlmutat az esztétikán és a funkcionalitáson. A fogyatékossgal élő személyek számára készülő eszközök és környezetek egyaránt hatnak a felhasználók önállóságára és részvételükre a társadalomban. A cerebrális parézissel élő gyermekeket nevelő családoknál ez a kérdés különösen hangsúlyos. Az ő mindennapjaikat folyamatosan változó, összetett igények jellemzik. Erre a tömegtermelésen alapuló ipar csak korlátozottan tud megoldásokat nyújtani.

Mivel a cerebrális parézis egy heterogén neuromotoros állapot, amely az izomtónus, a koordináció és a mozgáskontroll eltérő mintázataiban jelenik meg, gyakran szenzoros, kommunikációs és kognitív sajátosságokkal társul. E komplexitás miatt a gyermek fejlődésével párhuzamosan az alkalmazott segédeszközök is folyamatos módosítást igényelnek. A standardizált, intézményes segédeszköz-megoldások azonban jellemzően lassan reagálnak ezekre a változásokra, magas költségűek és gyakran nehezen hozzáférhetőek, különösen a korai intervenció időszakában.

Ez a tanulmány a Do-It-Yourself (DIY), azaz a „csináld magad” szerepét vizsgálja a cerebrális parézissel élő gyermekeket nevelő családok életminőségének javításában. Elméleti alapját a Kritikai Fogyatékossgálmélet (Critical Disability Theory, CDT), az open design és a participatív design adja. Az esettanulmány bemutatja, hogy a nem-szakemberek – különösen szülők és gondozók – által végzett adaptációk nem csupán kényszermegoldások. Ezek legitim, értékteremtő tervezési lépések, amelyek ellensúlyozhatják az intézményi rendszerek hiányosságait.

Az elméleti keret gyakorlati példája az Adaptive Design Association (ADA) munkája, mely egy intézményesített Do-It-Yourself Assistive Technology (DIY-AT) modellt képvisel. A közösségi tudásmegosztást és részvételi tervezést helyezi a középpontba. A célom nem csak az ADA projektjeinek bemutatása, de annak vizsgálata is, hogy ez a modell hogyan javítja a cerebrális parézissel élő gyermekeket nevelő családok autonómiáját, kompetenciaérzetét és életminőségét.

A kritikai elmélet perspektívája

A fogyatékossgálméleti megközelítése hosszú időn keresztül az orvosi modellre épült. Ebben az értelmezésben a fogyatékossg az egyéni test „hiányosságaként” vagy „hibájaként” jelent meg, amelyet technológiai eszközökkel kell kompenzálni. A segédeszközök fejlesztése ennek megfelelően elsősorban funkcionális és mérnöki szempontok mentén zajlott, gyakran figyelmen kívül hagyva az esztétikai, pszichológiai, szociális és felhasználói élménykomponenseket (Sapey et al., 2004).

A Kritikai Fogyatékossgálmélet szerint a fogyatékossg társadalmi konstrukció, melynek fókuszja nem az egyén „sérültsége”. Inkább azok a normák, intézmények



és környezeti feltételek számítanak, amelyek gátolják a részvételiséget (Meekosha & Shuttleworth, 2009). Emellett a társadalomkritikai, normatív elméleti keret mellett találkozhatunk analitikus megközelítéssel, mely a fogyatékoság keletkezésének mechanizmusára irányul. Az úgynevezett skandináv relációs fogyatékoságmodell (Nordic relational model of disability) a fogyatékoságot nem kizárólag az egyén tulajdonságaként vagy pusztán társadalmi konstrukcióként értelmezi, hanem a személy és környezete közötti viszonyként. Ebben a felfogásban a fogyatékoság a személy képességei és a környezet funkcionális elvárásai közötti eltérésként jelenik meg, vagyis egy relációs jelenség, amely mindig a konkrét környezeti és társadalmi kontextusban válik értelmezhetővé. Ennek következtében a fogyatékoság szituatív és relatív, nem pedig az egyén állandó tulajdonsága: ugyanaz a személy bizonyos helyzetekben akadályozott lehet, más helyzetekben pedig nem (Tøssebro, 2004).

Gyakorlati oldalról a személy-környezet-tevékenység igényrendszere határozza meg azt, ahogy a fogyatékoságról gondolkodunk. A rehabilitációs tudományok – különösen a foglalkozásterápia (Occupational Therapy) – szerves részét képezi a funkcióközpontú, a felhasználó egyéni szükségleteit figyelembe vevő megközelítés, ezzel rokonságot mutatva a kortárs DIY-AT gyakorlattal. A foglalkozásterápia az asszisztív technológia alkalmazását mindig a személy képességei, az adott tevékenység és a környezeti feltételek összefüggésében értelmezi, azzal a céllal, hogy elősegítse az egyén részvételét a mindennapi élet aktivitásaiban és társadalmi szerepeiben (Sarsak et al., 2023).

Ebben a kontextusban a design nem egy semleges eszköz, hanem aktív – a társadalmat alakító – szereplő. A fogyatékosággal élő személyek számára történő tervezés nem szűkíthető le egy speciális célcsoportra, hanem olyan tudást termel, amely a teljes társadalom számára releváns. A DIY gyakorlat ebben a paradigmában különösen jelentős, mivel lebontja a tervező–gyártó–felhasználó hierarchikus viszonyát, és participatív, gyakran informális alkotási folyamatot hoz létre.

A DIY mint segítő technológia (DIY-AT)

A Do It Yourself Assistive Technology (DIY-AT) azt jelenti, hogy nem hivatásos szakemberek készítenek vagy alakítanak ki segítő eszközöket, megoldásokat. Ide tartoznak a fogyatékosággal élő személyek, családtagjaik, barátai és gondozóik. A DIY-AT értelmezésében a szülők és gondozók nem csak felhasználók. Aktív tervezők, akik a valós használati helyzetben, folyamatos visszacsatolás mellett módosítanak. Ez a gyakorlati tanulás nemcsak technikai készségeket eredményez, de fokozza az autonómiát és a kompetenciaérzetet, amely pszichoszociális fejlődéssel is jár (Hook et al., 2014).

Bár hajlamosak vagyunk kortárs jelenségként tekinteni a DIY-ra, a valóságban a „csináld magad” történetileg újra és újra megjelenik válsághelyzetek, erőforráshiány vagy a tömegtermelés okozta elidegenedés idején (Nannini, 2023). A DIY-AT szempontjából válsághelyzetként értelmezhetjük a fogyatékosággal élő gyermek nevelését is. A cerebrális parézissel élő gyermekeket nevelő családok esetében a DIY alkalmazása sokszor nem választás, hanem szükségszerűség.

Gyakorlati adaptációk és kihívások

A nem-szakemberek által végzett DIY-segédeszközüadaptációk gyakran apró, de kritikus jelentőségű beavatkozások. Egy kereskedelmi forgalomban kapható segédeszköz kis mértékű módosítása – például merevítés, támasz hozzáadása vagy fogási pont áthelyezése – alapvetően változtathatja meg annak használhatóságát. Ezek a beavatkozások jellemzően nem jelennek meg a gyártók kínálatában, mivel túl specifikusak, ugyanakkor az adott család számára kulcsfontosságúak. Az ilyen adaptációk gyakran láthatatlan innovációk: nem skálázhatók, nem piacosíthatók, mégis közvetlen hatással vannak a gyermek önállóságára és a család mindennapi életére. Ez a gyakorlat előkészíti annak megértését, hogy a DIY-segédeszközüadaptáció miként válhat legitim tervezési gyakorlattá intézményes keretek között is.

Bár a DIY-AT jelentős potenciált hordoz, alkalmazása számos kihívással jár. Hook és munkatársai (2014) kutatásából kiderül, hogy az egyik legjelentősebb akadály a kompetenciaérzet hiánya: sok szülő úgy érzi, hogy a technikai adaptációkhoz speciális mérnöki tudás szükséges. Ezt tovább erősíti az időhiány és az érzelmi terheltség, amely a cerebrális parézissel élő gyermekek gondozását gyakran jellemzi. További kritikus pont az esztétika kérdése. A „gaffer tape and string” megoldások gyakran ideiglenesnek, kezdetlegesnek hatnak, ami a gyermek társas környezetében stigmatizáló lehet (Pullin & Higginbotham, 2010). Emellett a szülők aggódhatnak amiatt is, hogy egy DIY-adaptáció negatívan befolyásolhatja a terápiás folyamatot, különösen akkor, ha nincs szakember által validálva.

Gyakorlati közösségek és az Adaptive Design Association modellje

A DIY-AT sikeres és fenntartható alkalmazásának egyik kulcsa a támogató közösségi struktúrák megléte. Az Adaptive Design Association ezen a ponton válik különösen releváns esettanulmánnyá, mivel működését nem elszigetelt technikai megoldások, hanem tudatosan felépített közösségi és intézményi infrastruktúra határozza meg. Az ADA több mint huszonöt éve működik New York City-ben, és tevékenységének mintegy 70%-a tíz év alatti gyermekeket érint, akik leggyakrabban cerebrális parézis, autizmus, genetikai rendellenességek vagy látássérülés diagnózisával élnek (Hercman, 2025b).

Az ADA adaptációs gyakorlata nem standardizált termékek létrehozására irányul. A szervezet egyetlen év alatt közel kétszáz adaptációt készít, amelyek döntő többsége kifejezetten egyéni használatra tervezett, többkomponensű megoldás (Hercman, 2025b). Az adaptációk legnagyobb része funkcionális pozicionálást, ülésstabilitást, asztali és tálcás munkavégzést, valamint mobilitást támogat, kiegészülve finommotorikát és kommunikációt segítő eszközökkel. Az ADA termékfejlesztési módszertanának része a felhasználók aktív bevonása, legyen szó magáról a gyermekről vagy annak szüleiéről. Ezek alapján kijelenthető, hogy a szervezet nem pusztán mozgássegítségre fókuszál, hanem a részvétel, tanulás és társas kapcsolódás feltételeinek megteremtésére is.

Az ülésstabilitást támogató adaptív székek az ADA gyakorlatának központi elemei. Ezek az eszközök jellemzően kartonalapú, moduláris prototípusok, amelyek lehetővé teszik az oldaltámaszok, dőlésszögek és ülőmélységek gyors módosítását. Az eszközök tudatosan ideiglenesek és „kinőhetőek”: a cél nem a test rögzítése, hanem a törzs- és fejkontroll fokozatos fejlődésének támogatása, miközben a gyermek aktívan részt vesz játékban és tanulásban (Hercman, 2024a, 2024b).

Az állást és vertikalizációt támogató adaptációk hasonló logikát követnek. Ezek a megoldások nem a klinikai terápiát váltják ki, hanem annak otthoni és közösségi kiterjesztéseként működnek. Az ADA az álló testtartás támogatását nem kizárólag biomechanikai célként értelmezi, hanem olyan helyzetként, amely új társas és perceptuális tapasztalatokat tesz lehetővé. A gyermek esetében ez a testvérekkel történő játékot vagy a családdal való társas interakciót megteremtő állapotként is értelmezhetjük (Hercman, 2024c, 2025a).

A mobilitást és játékot támogató adaptációk tudatosan eltávolodnak az orvosi esztétikától. Az eszközök játékos, nem stigmatizáló formanyelvet alkalmaznak, és a mozgást élményszerű tevékenységként keretezik újra, mely különösen fontos a cerebrális parézissel élő gyermekek társas integrációja szempontjából. Az ADA önkéntesei által készített adaptív eszközökről általánosan elmondható a játékos, gyermekközpontú szemlélet és a „Crip Aesthetics”. A „Crip Aesthetics” egy olyan kritikai megközelítés, amely a fogyatékosságot nem eltakarni vagy „kijavítani” akarja, hanem annak testi, funkcionális és materiális sajátosságait tudatosan láthatóvá és értékké teszi, szembefordulva a normatív esztétikai és képességelvű elvárásokkal (McRuer, 2006).

Az ADA működésének egyik legfontosabb sajátossága, hogy az adaptációkat közösségi tanulási folyamatként kezeli. A szervezet hosszú távú víziója szerint minden közösség rendelkezne saját adaptív műhellyel. Ennek érdekében az ADA rendszeresen szervez előadásokat, workshopokat, iskolai és közösségi programokat, amelyek során a résztvevők nem kész megoldásokat kapnak, hanem egy gondolkodásmódot és módszertant sajátítanak el.

A Made-to-Learn program különösen jól példázza ezt a szemléletet. Az iskolai környezetben zajló program során fiatalok kartonalapú adaptív eszközöket terveznek és építenek, miközben saját tapasztalataikon keresztül értik meg a fogyatékosság és a design kapcsolatát (*Community Building | Adaptive Design Association Inc.*, 2024). A közösségi alkotás egyszerre szolgálja a cerebrális parézissel élő gyermekek részvételét és a résztvevők szemléletformálását.

Konklúzió

A tanulmány megállapítja, hogy a DIY gyakorlat kritikus szerepet játszik a cerebrális parézissel élő gyermekeket nevelő családok életminőségének javításában. A DIY-AT lehetőséget teremt az egyedileg testre szabott, autonómiát támogató megoldások létrehozására, ugyanakkor elterjedése nagymértékben függ a támogató közösségi struktúrák meglététől. Az Adaptive Design Association modellje rámutat arra, hogy a DIY nem az intézményes segédeszközrendszerek alternatívája, hanem azok kritikai és szükségszerű kiegészítése. Az ADA participatív, alacsony küszöbű megközelítése olyan fenntartható keretrendszert kínál, amelyben a cerebrális parézissel élő

gyermek és szülei magabiztosan válhatnak innovátorokká és saját tárgyi környezetük alakításának aktív szereplőivé.

Irodalomjegyzék

- Community Building | Adaptive Design Association Inc. (2024). <https://www.adaptivedesign.org/communitybuilding> (2026. 01. 21.).
- Hercman, J. (2024a). *Paulina and Her Friends*. <https://www.adaptivedesign.org/post/paulina-and-her-friends> (2026. 01. 14.).
- Hercman, J. (2024b). *Josh's Dream Chair*. <https://www.adaptivedesign.org/post/josh-s-dream-chair> (2026. 01. 14.).
- Hercman, J. (2024c). *Baby Orla is Working on Standing!* <https://www.adaptivedesign.org/post/baby-orla-is-working-on-standing> (2026. 01. 14.).
- Hercman, J. (2025a). *Standing Tall with Leon!* <https://www.adaptivedesign.org/post/standing-tall-with-leon> (2026. 01. 14.).
- Hercman, J. (2025b). *Building Potential Annual Report*. <https://www.adaptivedesign.org/post/building-potential-annual-report> (2026. 01. 20.).
- Hook, J., Verbaan, S., Durrant, A., Olivier, P. & Wright, P. (2014). A study of the challenges related to DIY assistive technology in the context of children with disabilities. *Proceedings of the 2014 Conference on Designing Interactive Systems*. 597-606. <https://doi.org/10.1145/2598510.2598530>
- McRuer, R. (2006). *Crip Theory: Cultural Signs of Queerness and Disability*. NYU Press/JSTOR.
- Meekosha, H. & Shuttleworth, R. (2009). What's so "critical" about critical disability studies? *Australian Journal of Human Rights*, 15(1), 47–75. <https://doi.org/10.1080/1323238x.2009.11910861>
- Nannini, S. (2023). *Do-It-Yourself Design in Times of Oil Crisis: From Nomadic Furniture to Metamobile (1973–74)*. Diid, (80), 12. <https://doi.org/10.30682/diid8023g>
- Pullin, G. & Higginbotham, J. (2010). Design Meets Disability. *Augmentative and Alternative Communication*, 26(4), 226–229. <https://doi.org/10.3109/07434618.2010.532926>
- Reimagined Communities | Adaptive Design Association Inc. (2024). <https://www.adaptivedesign.org/reimaginedcommunitiesrocio> (2026. 01. 22.).
- Sapey, B., Stewart, J. & Donaldson, G. (2004). *The Social Implications of Increases in Wheelchair Use*. Lancaster University.
- Sarsak, H. I., Kamadu, A., Pearlman, J., Goldberg, M., Kandavel, K., & Augustine, N. (2023). A perspective on occupational therapy and assistive technology: Research, contributions, challenges and global initiatives. *World Federation of Occupational Therapists Bulletin*, 79(2), 118–126. <https://doi.org/10.1080/14473828.2023.2196794>
- Tøssebro, J. (2004). Introduction to the special issue: Understanding disability. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 6(1), 3–7. <https://doi.org/10.1080/15017410409512635>

