

AZ AKADÁLYPÁLYÁS MOZGÁSFEJLESZTÉS SZEREPE ÉS JELENTŐSÉGE AZ AUTIZMUS SPEKTRUM ZAVARRAL ÉLŐ GYERMEKEK ESETÉBEN

Szerzők:

Müller Anetta (Prof., habil, PhD)¹
Debreceni Egyetem (Magyarország)

Židek Péter (PaedDr.)²
Selye János Egyetem (Szlovákia)

Lengyel Attila (PhD)³
Debreceni Egyetem (Magyarország)

Lektorok:

Laoues-Czimbalmos Nóra (PhD)
Debreceni Egyetem (Magyarország)

Herpainé Lakó Judit (PhD)
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
(Magyarország)

...és további két anonim lektor

Müller Anetta, Židek Péter és Lengyel Attila (2024): Az akadálypályás mozgásfejlesztés szerepe és jelentősége az autizmus spektrum zavarral élő gyermekek esetében. *Különleges Bánásmód Interdiszciplináris folyóirat*, 10(1), 63–74. DOI [10.18458/KB.2024.1.63](https://doi.org/10.18458/KB.2024.1.63)

Absztrakt

Cél: a tanulmányban arra vállalkoztunk, hogy ismertessük az autizmus spektrum zavarral élő gyerekek motorikus fejlődésében tapasztalható deficiteket a meglévő kutatások alapján, valamint megfogalmazzunk egy metodikai alapon rendeződő ajánlást az akadálypálya, mint mozgásfejlesztő eszköz és lehetőség használatára vonatkozóan autizmus spektrumzavarral élő gyermekek esetében. **Módszer:** primer kutatás keretében autizmus spektrum zavarral diagnosztizált gyereket nevelő szülők (N=25) körében félig strukturált interjúk vizsgálati eredményeinek bemutatására került sor. A vizsgálat célja, hogy egy átfogó összefoglalót adjunk egy 25 fős interjúcsoport tapasztalatairól, akiknek gyermekei autizmus spektrum zavarral élnek és részt vettek egy akadálypályás mozgásfejlesztési programban. Az interjúk során feltártuk, hogy milyen hatással van az akadálypályás mozgásfejlesztés a gyerekek különböző (motoros, társas, kommunikációs és érzelmi/viselkedési) képességeire. **Eredmények:** a szülők tapasztalatai azt igazolták, hogy a legalább fél éven keresztül végzett akadálypályás mozgásfejlesztés nem csak a gyerekek nagy mozgásainak és finom motorikus mozgásainak fejlesztésében volt eredményes, de a társas kapcsolatok, a szociális készségek, a kommunikációs készségek és az érzelmi viselkedés területén is pozitív változásokat eredményezett.

Kulcsszavak: autizmus spektrumzavar, gyerek, akadálypálya, mozgásfejlesztés

Diszciplína: neveléstudomány, sporttudomány

¹ Müller Anetta (Prof., habil., PhD), Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Sportgazdasági és -menedzsment Intézet (Magyarország). E-mail cím: muller.annetta@econ.unideb.hu, ORCID ID:<https://orcid.org/0000-0002-9164-8050>

² Židek Péter (PaedDr.), Selye János Egyetem, Tanárképző Kar (Szlovákia). E-mail cím: zidekp@ujs.sk, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3098-1925>

³ Lengyel Attila (PhD), Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Társadalomtudományi Koordinációs Kutatóközpont, Szolnoki Campus (Magyarország). E-mail cím: lengyel.attila@econ.unideb.hu, ORCID ID:<https://orcid.org/0000-0003-3108-6188>

Abstract**THE ROLE AND IMPORTANCE OF OBSTACLE COURSE TRAINING FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER**

Aim: In this study, we set out to describe the motor development deficits of children with autism spectrum disorder (ASD) based on existing research and to provide a methodologically based recommendation for the use of obstacle courses as a motor development tool and opportunity for children with ASD. *Methods:* a primary research study was conducted to present the results of semi-structured in-depth interviews with parents of children diagnosed with autism spectrum disorder (N=25). The aim of the study was to provide a comprehensive summary of the experiences of a group of 25 interview participants whose children with autism spectrum disorder participated in an obstacle course movement development programme. The interviews explored the impact of obstacle course movement development on the children's various skills (motor, social, communication and emotional/behavioural). *Results:* the parents' experiences confirmed that the obstacle course physical activity programme, which was provided for at least six months, was not only effective in developing children's gross motor and fine motor skills, but also led to positive changes in social relationships, social skills, communication skills and emotional behaviour.

Keywords: autism spectrum disorder, children, obstacle course, motor development

Disciplines: pedagogy, sport science

Bevezetés

Az autizmus spektrum zavar (ASD) az egyik legelterjedtebb komplex fejlődési rendellenességnek számít, melynek genetikai alapjait csak az utóbbi években kezdték részletesebben tanulmányozni. A jelenlegi egészségügyi szakvélemény szerint ez az állapot nem tekinthető gyógyíthatónak (Lord et al., 2018, Szabó-Emri 2021). Az ezredforduló után az autizmust az autizmus spektrum zavarai közé kezdték sorolni, kiemelve, hogy a spektrum két végpontja között a jellemzők széles skálán mozoghatnak, az erősen kihívást jelentő formáktól az enyhébb típusokig.

Kanadában minden 66 ember közül egynek, az 5 és 17 év közötti korosztályban, ASD diagnózisa van (Kanada Kormánya, 2016), mely mutatja az autista gyerekek magas arányát. Az Egyesült Államokban a Betegségellenőrzési Központok (CDC) autizmust és fejlődési zavarokat monitorozó hálózata szerint a 2010 és 2012 közötti időszakban a 8 éves gyermekek körében minden 68. gyermeknél

diagnosztizáltak az ASD-t, míg 2014-ben ez az arány 59-re csökkent (Bajo és társai, 2018). Jelenleg a CDC adatai alapján a becslések szerint 36 gyermekből körülbelül 1-nél azonosítottak autizmus spektrum zavart (CDC, 2020).

Magyarországon az autizmus spektrum zavarral (ASD) diagnosztizált gyerekek pontos számáról kevés hivatalos statisztika áll rendelkezésre. Az 2011-es népszámláláskor a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) először sorolt be autistákat a fogyatékos-sággal élő személyek új kategóriájába. Ebből kiderült, hogy a fogyatékos-sággal élő személyek 6,2%-ának, mintegy félmillió emberből, csak 1,04%-a azonosította magát autistaként. A nemek közötti megoszlás alapján az autizmust főként férfiak jelentették meg magukról: az 5120 autistaként azonosított személy közül 894 volt nő. A 2016-os mikrocenzus szerint a résztvevők 4,3%-a nyilatkozott úgy, hogy fogyatékos-sággal él, ami alacsonyabb az 2011-es számoknál, de az autizmusban érintettek száma több mint 70%-kal nőtt. Az autisták

többsége ebben az esetben is férfi volt, ahogy az 2011-es adatok is mutatták (Szabó-Emri 2021). A 2016/17-es tanév magyar köznevelési statisztikái szerint a diákok 0,39%-a rendelkezett autizmus spektrum zavarral diagnózissal, ami jelentős növekedést jelent a 2009-es 0,09%-os arányhoz képest (Ábrahám és mtsai, 2018). Mező és Mező (2022) tanulmányában is ezt a növekedést támasztja alá, leírásuk szerint az autizmus spektrum zavarral élő gyermekek/tanulók száma a hazai intézményekben jelentős mértékben nőtt 10 év viszonylatában, míg 2009-ben 1865 fő, addig, 2019-ben már 6593 autizmus diagnózissal rendelkező gyermekről/tanulóról tudnak, mely szignifikáns különbséget jelent.

Irodalmi áttekintés

Az autizmus spektrum zavar (ASD) jellemzői a gyermekenként eltérően nyilvánulnak meg és egyénenként eltérő nehézségek formájában jelentkeznek, általában nagy hatással vannak a szocializációs képességekre és az élet számos területére. Az autizmussal élők esetében gyakran ismertetett és kutatásokkal igazolt kihívások közé sorolják a 1) kommunikáció és a beszéd zavarát, 2) a kölcsönös társas kapcsolatok minőségi eltéréseit, mely megmutatható, például a szemkontaktus összehangolásának rendezetlenségében, az őszinte érdeklődés hiányában, illetve annak a képességnek a hiánya, hogy egy beszélgetést mikor kezdjen vagy fejezzen be, valamint a 3) rugalmasság hiányában (Mundy és mtsai, 1990; Dawson és mtsai, 2004; Tobák 2012). A tipikus fejlődésű társaikhoz és más fejlődési zavarokkal küzdő gyermekekhez képest az ASD-s gyermekek sokkal kevesebb tevékenységben vesznek részt, és amibe részt vesznek kevésbé változatosak (Orsmond és mtsai, 2004; Askari és mtsai, 2014; Egilson és mtsai, 2018). Az ASD-vel élő iskolások és serdülők esetében a nemzetközi kutatások azt tapasztalták, hogy az otthoni különböző tevékenységekbe vagy az iskolai feladatokba és

aktivitásokba is alacsony a részvételük, a közösségi aktivitásokban pedig még ennél is kevesebb (Simpson et. al. 2018, Milgramm és mtsai, 2023). Az iskolán kívüli szabadidős tevékenységekben, hobbi csoportokban, társas kapcsolatokban és a különböző fizikai aktivitásokban, sportolásban való alacsony részvétel szintén bizonyítást nyert (Potvin és mtsai, 2013; Scharoun és mtsai, 2017; Ahmad és Ramzi 2021, Laoues és mtsai., 2022).

A nemzetközi (Spring, 2013; Block és mtsai, 2018) és hazai (Sáringerné, 2017; Laoues-Czimbalmos, 2021a;b; Laoues-Czimbalmos, 2023) kutatások egyaránt igazolják, hogy a fogyatékossgal élő emberek sporttevékenysége gyakran akadályokba ütközik. Az alacsonyabb aktivitás miatt nagyobb valószínűséggel elhíztak, mint más gyerekek (Egan és mtsai, 2013; Phillips és mtsai 2014).

Az ASD-s gyerekek esetében a társas készségek hiányosságai miatt aggódnak leginkább a szakemberek és a kutatások is elsősorban erre fókuszálnak (MacDonald és mtsai, 2014; Ketcheson és mtsai, 2017), de a motoros képességekkel kapcsolatos problémákat is egyre inkább felismerik. Jelentős finom- és nagymotoros nehézségek, valamint koordinációs és egyensúlyozási problémák kerültek dokumentálásra a különböző kutatásokban (Fournier és mtsai, 2010; Pan 2009, Gowen és Hamilton, 2013). Puspongoro és munkatársai (2016) kutatásában a gyerekek közel 80%-a mutatott valamilyen szintű motoros zavart. Korai életkori szakaszban fellépő motoros fejlődési elmaradásokat azonosítottak visszatekintő videóelemzések révén (Teitelbaum és mtsai, 1998). Nem csak a motoros lemaradást, de a motoros fejlődés lassabb ütemét is igazolták, tehát az ASD-s gyerekek motoros fejlődési tempója lassabb, mint tipikusan fejlődő társaiké (Miller és mtsai, 2024). A csecsemők mozgásfejlődése során a nagymozgások, mint például a forgás, mászás, gurulás, ülés, állás és járás, meghatározott fejlődési mérföldköveket követnek. Amennyiben ezek a mozgásformák első megjelenése vagy ismételt előfordulása, illetve az általános koordinációs

minták kialakulása késik, vagy ha ezek a mozgások megjelennek, de később elmaradnak, ezek a jelek az autizmus spectrum zavar motoros deficitjeire utalhatnak.

Motorikus kutatások is alátámasztották, hogy idővel az autista és a tipikus fejlődésű gyermekek motoros képességei közötti különbség egyre növekszik (Lloyd és mtsai, 2013). Ez a különbség a kondicionáló és koordinációs képességekben, a finom- és nagymotoros mozgások koordinációjában, a végrehajtási sikerességben, a mozgásügyességben és a mozgásrepertoár változatosságában is megmutatkozhat. A testi fejlődés zavarai (Jansiewicz és mtsai, 2006) gyakran vezetnek a motoros képességek diszharmóniájához (Ament és mtsai, 2015). A motoros mintázatban való eltérést a koordinálatlan mozgásban, az egyensúlyozó képesség elégtelen voltában az ülésbe felhúzás során a lógatott fej tartásgyengeségében, és az aszimmetria a mászásban, fekvésben (Harris 2007; Ketcheson és mtsai, 2017, Esposito és Venuti 2009).

Bár bizonyítékok támasztják alá, hogy az ASD-s gyermekek motoros hiányosságokkal küzdenek, és ezek a problémák korai életkorban válnak nyilvánvalóvá, a korai intervenciók többsége a társas képességek fejlesztésére koncentrálnak (MacDonald és mtsai, 2014; Ketcheson és mtsai, 2017). Mivel az autizmussal élő gyermekek társas képességei gyakran korlátozottak, ezért az intervenciók főként a társadalmi beilleszkedést elősegítő tevékenységekre összpontosítanak. Ennek ellenére kiemelendő, hogy a sport és a mozgásban gazdag tevékenységek, mint a kooperatív játékok, széles lehetőségeket kínálnának az inklúzió és a társas interakciók fejlesztésére a sporton keresztül (Nalbant, 2018; Bodnar-Hamade, 2019; Sansi és mtsai, 2021; Lidstone és Mostofsky, 2021).

Anyag és módszer

A vizsgálat célja az volt, hogy feltárja az autizmus spektrum zavarral élő gyerekeket (3-10 év) nevelő

szülők tapasztalatait a gyerekek mozgásfejlesztésében alkalmazott akadálypályás mozgásfejlesztéssel kapcsolatban. A vizsgálat során félig strukturált interjúkat alkalmaztunk, amely biztosította azt, hogy a válaszok részletessége miatt mélyrehatóan megértsük az eltérő motorikus adottságokkal rendelkező gyerekek mozgásfejlesztésében bekövetkezett változásokat.

A kutatásban 25 szülő vett részt, akik autizmus spektrum zavarral élő gyereket nevelnek és a mozgásfejlesztés során megjelenik az akadálypálya, mint fejlesztő eszköz. A résztvevők kiválasztása célzott mintavétellel történt, ahol a kritérium az volt, 3-10 éves korú autizmus spektrum zavarral diagnosztizált gyerek legyen és az akadálypálya, mint fejlesztési eszköz legalább 0,5 éve szerepeljen a mozgásfejlesztés programjában. A szülőket az Észak-alföldi régióból választottuk ki.

A félig strukturált interjúk biztosították azt, hogy rugalmasan kezeljük a beszélgetéseket, miközben ügyeltünk arra, hogy minden releváns téma az akadálypálya mozgásfejlesztésének tapasztalatairól térjék ki. Az interjúk során egy előre meghatározott kérdéssort használtunk, amely irányt szabott a beszélgetésnek, de lehetőséget biztosított a résztvevőknek arra is, hogy saját tapasztalataikat, gondolataikat és érzéseiket szabadon kifejezzék.

Az interjúkérdések a következő témaköröket ölelték fel:

- Milyen tapasztalatai vannak a gyermekek mozgásfejlesztésben alkalmazott akadálypálya fejlesztő hatását tekintve?
- Milyen más képességek javultak és fejlődtek a fejlesztés során?
- Mik azok a legfontosabb képességek, amelyekben javulást tapasztaltak?

Az interjúkat online platformon keresztül bonyolítottuk le a szülőkkel előre egyeztetett időpontban. Az interjú során lehetővé tettük az interjúalanyoknak azt, hogy kényelmes és bizalmas környezetben osszák meg velünk a különböző tapasztala-

taikat. Minden interjú 40-60 percig tartott. Az adatgyűjtés 2023. augusztus és 2024. január között zajlott.

Adatfeldolgozás és elemzés

Az interjúk során készített hangfelvételeket leiratoztuk, majd a szöveges adatokat Excel táblázatba elhelyeztük és tartalomelemzéssel elemeztük. A tartalomelemzés során kódokat és kategóriákat hoztunk létre, amelyek segítségével strukturáltuk az adatokat és azonosítottuk a kulcsfontosságú témákat, melyek az akadálypálya által fejlesztett képességek lettek (motoros képességek, társas interakció, kommunikációs képességek, érzelmi és viselkedésselbeli fejlődés). Az adatok elemzése során a nyitott kódolás módszerét alkalmaztuk először, amely lehetővé tette számunkra, hogy felfedezzük az új témákat és összefüggéseket az adatokban. Ezt követően szelektív kódolást alkalmaztunk, amely a fő fejlesztendő tématerületek köré szervezett további információkat jelentették.

Az adatelemzés során különös figyelmet fordítottunk a kutatásetikai aspektusok teljesülésére. A résztvevőket informáltuk a kutatás menetéről és arról, hogy a személyes adataikat bizalmasan kezeljük és az adatokat anonimizáljuk. Az elemzés során felmerült minden személyes információt és azonosítót eltávolítottunk, hogy a résztvevők anonimitása teljes mértékben biztosítva legyen.

Eredmények

Az 1. táblázat egy átfogó összefoglalót ad egy 25 fős interjúcsoport tapasztalatairól, olyan szülőktől, akiknek gyermekei autizmus spektrumzavarral élnek és részt vettek egy akadálypályás mozgásfejlesztési programban. Az interjúk célja az volt, hogy feltárjuk, milyen hatással van ez a típusú fejlesztés a gyerekek különböző képességeire. Az 1. táblázat a tapasztalatokat négy fő kategóriában – motoros készségek, társas interakció, kommunikációs készségek, érzelmi/viselkedési fejlődés – rendezi csoportokba, megkönnyítve az eredmények áttekintését.

1. táblázat: Az ASD-vel rendelkező gyermek akadálypályás mozgásfejlesztésének tapasztalatai. Forrás: a Szerzők.

Kategória	JJ/fő	EJ/fő	V/fő*	Megfigyelések
Motoros készségek	15	7	3	A legtöbb gyermek javulást mutatott finom- és nagymotoros készségek terén.
Társas interakció	10	8	7	Sok gyermek jobban bekapcsolódott csoportos tevékenységekbe, bár néhányuknál kevésbé volt észrevehető a változás.
Kommunikációs készségek	8	10	7	A gyermekek egy részénél jelentős, míg másoknál mérsékelt javulás mutatkozott verbális és nem verbális kommunikációban.
Érzelmi/viselkedési fejlődés	12	5	8	Javulás figyelhető meg a frusztrációtűrésben, türelemben és a sorban állás képességében.

*Magyarázat: JJ=Jelentős javulás, EJ= enyhe javulás, V=változatlan

Az eredmények bemutatása az interjúrészletek alapján

Motoros készségek: a program különösen hatékony volt a motoros készségek fejlesztésében, ahol a résztvevők többsége jelentős javulást mutatott, az interjúkban résztvevő 25 fő szülő közül 15 fő (több mint fele, 60%) számolt be arról, hogy jelentős javulást mutatott a gyermek e téren. Ezt az eredményt más tanulmányok is igazolták (Pan, 2008; Jones, 2018), ebből arra következtethetünk, hogy az olyan mozgásfejlesztő programok, mint az akadálypályás gyakorlatok, javíthatják az ASD-s gyermekek motoros koordinációját és egyensúlyérzékét. A válaszadók véleményei is megerősítették ezt a tapasztalatot:

„Bence sokkal ügyesebb lett a finommotorikáját és a nagymotorikáját igénylő tevékenységekben. Ezen kívül észrevettem, hogy bátrabban lép kapcsolatba más gyerekekkel is a játékok során.” (1 Interjúalany)

„Dávidka mindig is szerette a kihívásokat, de az akadálypálya egy új szintet jelentett számára. A fejlesztés során különösen azt figyeltük meg, hogy mennyire nőtt a kitartása és a problémamegoldó képessége. A kezdeti nehézségek ellenére nem adta fel, és ez az állhatatosság máshol is megmutatkozik mostanában. Az akadálypályán töltött idő alatt kedvenc elemévé vált a mászófal, amit mindig lelkesen mutat be, amikor odamegyünk érte. Látványos a fejlődés a koordinációjában és az egyensúlyérzékében is.” (10 Interjúalany)

Társas interakció: attól függetlenül, hogy több szerző (Jones, 2018, Balázs 2018) szerint a csoportos mozgásfejlesztő tevékenységek elősegítetik az ASD-s gyermekek társas készségeinek fejlődését, mivel a gyermekeket a közös munkára és interakcióra ösztönzik (Jones, 2018), illetve ezt bizonyította Balázs 2018-as hazai kutatása is, ahol egy csoportos babzsák program segítette az interakciók számának növelését, a vizsgálatunkban némileg más tapasztalat alakult ki (10 fő, 40% nyilatkozott úgy, hogy jelentős javulást ért el gyermeke e

területen). A társas interakció terén változó eredmények születtek, ami arra utal, hogy ez a terület függ a gyermek egyéni adottságaitól és az ASD spektrumának helyétől. Ugyanakkor volt olyan szülő, aki a gyermek fejlődéséről számolt be e téren is:

„Az akadálypályán történő együttműködés során Eszternek többet kellett kommunikálnia társaival, amitől sokkal nyitottabbá vált. Jobban megérti és használja a nem verbális jeleket is.” (2 Interjúalany)

Kommunikációs készségek: a kommunikáció terén a résztvevők többsége javulást mutatott, de az eredmények megoszlának jelentős (8 fő) és enyhe javulás (10 fő) között. Kutatások mutattak rá, hogy a fizikai aktivitás, beleértve az akadálypályás mozgásokat, pozitívan befolyásolhatja a kommunikációs készségeket, különösen a nem verbális kommunikáció terén (Smith, 2019). A szülők tapasztalatai kedvezőek voltak:

„Az akadálypályán történő együttműködés során Eszternek többet kellett kommunikálnia társaival, amitől sokkal nyitottabbá vált. Jobban megérti és használja a nem verbális jeleket is.” (2 Interjúalany)

„Már az első hetekben észrevetük, hogy Tomika sokkal motiváltabb lett. Korábban nehezen vonta be őt bármi tevékenység, de az akadálypályás mozgásfejlesztés igazi változást hozott. Izgatottan mesélte, hogyan sikerült megugrania egy új akadályt, és ez láthatóan növelte az önbizalmát. A legnagyobb változás a motoros képességeiben mutatkozott, amelyek jelentősen fejlődtek. De, ami a legmeglepőbb volt, az a társas interakciókban való nyitottság: úgy tűnik, a közös feladatok megkönnyítették számára a kapcsolat-teremtést.” (5 Interjúalany)

Érzelmi/Viselkedési fejlődés: meglepő, hogy az érzelmi és viselkedési fejlődés volt egy másik területe, ahol sok gyermeknél pozitív változásokat észleltek a szülők, különösen a frusztrációtűrési és a türelem terén (jelentős javulás 12 fő, enyhe javulás 5 fő és változatlan 8 fő). Vizsgálatunk hasonló eredményeket mutatott azokkal a kutatásokkal, melyekben

arról számolnak be, hogy a sport és a strukturált fizikai aktivitások, mint az akadálypályák, segíthetnek az érzelmi szabályozásban és a viselkedési problémák csökkentésében (Garcia-Villamisar, 2010; Fernandez 2020). A szülői vélemények nagyon pozitívak e téren:

„Máté türelmesebb és kitartóbb lett. Tanult várakozni, felváltva végezni a feladatokat, és kevésbé válik frusztrálttá, ha valami nem sikerül elsőre.” (4 Interjúalany)

„Nóra kezdetben vonakodva állt az akadálypályás fejlesztéshez, de a támogató környezet és a személyre szabott kihívások gyorsan megváltoztatták az álláspontját. Az, hogy minden alkalommal sikerült teljesítenie egy újabb feladatot, bibetetlenül motiválta. Az egyik legnagyobb változást a kommunikációs képességeiben láttuk; sokkal nyitottabbá vált, és jobban tudja kifejezni magát, amikor arról beszél, mi történt az akadálypályán. Sőt, az akadálypályás játékok során kialakított barátságok is hozzájárultak ahhoz, hogy otthon is többet meséljen az

élményeiről. A szeretett elemévé a labdás állomás vált, ahol a dobás és elkapás készségeit csiszolhatta.” (21 Interjúalany)

Javaslat, ajánlás

Az autizmussal élő személyek számára tervezett akadálypályák, különösen azok, amelyek a motoros koordináció fejlesztésére irányulnak, úgy kell felépíteniük, hogy támogassák a finom- és nagymotoros készségek fejlődését támogató és vonzó módon. Bár nincs egyetlen, mindenki számára ideális akadálypálya az autizmus spektrumán, mivel a preferenciák és képességek széles skálán mozognak, bizonyos elvek segíthetnek az effektív pálya létrehozásában vagy kiválasztásában. Íme néhány össze-
tevő és szempont, amelyek segíthetnek egy olyan akadálypálya kialakításában, amely fejleszti az autizmussal élő személyek motoros koordinációját (2.táblázat).

2. táblázat. Ajánlás az autizmussal élő gyermekek mozgásfejlesztéséhez használt akadálypálya összeállításához. Forrás: Müller, Zidek, Lengyel (2024)

Érzékszervi integrációs elemek

Célszerű tervezni bele olyan elemeket, amelyek érzékszervi visszajelzést biztosítanak, ami kulcsfontosságú az autizmussal élő személyek számára. Ilyen lehet például:

- Textúrák: különböző belső textúrákkal rendelkező alagutakon való mászás.
- Egyensúly: alacsony magasságú egyensúlyozó gerendák segíthetnek a proprioceptív bemenetben.
- Vizualis: világosan színezett jelölők vagy szakaszok vizuálisan vonzóvá tehetik a pályát, és segíthetnek a vizuális feldolgozási készségek fejlesztésében.

Finommotoros készségeket fejlesztő állomások

Tartalmazzon állomásokat, amelyek a kéz és az ujjak kis izmainak használatát ösztönzik, például:

- Manipulatív eszközök: feladatok, amelyek kis tárgyak felvételét, rendezését vagy manipulálását igénylik.
- Rajzolás vagy nyomkövetés: szakaszok, ahol a kontrollált és precíz tevékenységeket gyakorolhatják.

Nagymotoros készségeket kihívást jelentő elemek

Tervezhetünk bele elemeket, amelyek javítják a koordinációt, az egyensúlyt és a testtudatot, mint például:

- Mászás: egyszerű mászóakák, amelyek a képességeik szintjének megfelelően készültek.
- Ugrás: puha, biztonságos területek, ahol kis akadályok felett való ugrálást gyakorolhatják.
- Mászás: alagutak vagy helyek, amelyek a mászást ösztönzik, segíthetnek a koordinációban és térbeli tudatosságban.

Az autizmus spektrum zavarral élő gyermekek fejlesztése esetében az akadálypályák összeállítása során figyelembe kell venni, néhány olyan metodikai szempontot, melyek fokozzák a mozgásos tevékenység hatékonyságát, valamint elősegítik a sikeres szervezést is.

Az akadálypálya összeállításának módszertani aspektusai:

1. Kiszámíthatóság és struktúra. Mivel sok autizmussal élő személy preferálja a rutinokat és a kiszámíthatóságot, a pályának:
 - Világos kezdettel és befejezéssel kell rendelkeznie.
 - Vizuális jeleket vagy a pálya térképét kell tartalmaznia, hogy felkészítse őket arra, ami vár rájuk.
 - Lehetőség szerint kezdetben egy következetes tevékenységsorozatot kell tartalmaznia, hogy csökkentse a szorongást.
2. Rugalmasság az egyéni szükségletekhez
 - A pályának alkalmazkodónak kell lennie, hogy széles körű motoros készségeket, érzékszervi érzékenységeket és érdeklődéseket tudjon kiszolgálni.
 - Alternatív módszereket kell kínálnia a kihívások teljesítésére, hogy mindenki részt vehessen és profitálhasson belőle.
3. Biztonság és felügyelet
 - Biztosítani kell, hogy minden eszköz biztonságos, jól karbantartott és az érintettek korának és méretének megfelelő legyen.
 - A felügyelet kulcsfontosságú a bátorításhoz, a biztonság biztosításához és szükség esetén a segítségnyújtáshoz.
4. Bátorítás és pozitív megerősítés

Biztosítani kell a pozitív visszajelzést és megerősítést, hogy ösztönözze a részvételt és ünnepelje az elért eredményeket, akármilyen kicsik is legyenek.
5. Érdeklődési körök integrálása

Ha lehetséges, építsen be elemeket, amelyek kapcsolódnak az egyén érdeklődési köréhez, hogy növelje az elkötelezettséget.

Ezeket az elemeket szem előtt tartva létrehozott vagy kiválasztott akadálypálya támogató környezetet biztosíthat az autizmussal élő gyerekek számára motoros koordinációjuk fejlesztéséhez, miközben szórakoznak is. Fontos emlékezni arra, hogy bármely pálya hatékonysága azon múlik, mennyire képes lekötni és kihívások elé állítani a résztvevőket támogató és hozzáférhető módon.

Összegzés

A vizsgálatunk mélyrehatóan foglalkozott az autizmus spektrumzavarral (ASD) élő gyermekek mozgásfejlesztésének lehetőségeivel, különös figyelmet fordítva az akadálypálya gyakorlatokra, mint eszközökre. Célunk volt feltárni, hogy ezek a gyakorlatok milyen mértékben képesek elősegíteni nem csak a motoros képességek, hanem a társas viselkedés, kommunikációs készségek és érzelmi reakciók fejlesztését is. Az általunk végzett tanulmányban külön hangsúlyt helyeztünk arra, hogy értékeljük az akadálypálya gyakorlatoknak az ASD-s gyerekek szociális készségeire, érzelmi reagálásaira és kommunikációs képességeire gyakorolt hatását.

A kutatás során megfigyeltük, hogy az akadálypályán végzett rendszeres mozgásfejlesztő tevékenységek jelentős pozitív hatással voltak az ASD-s gyerekek társas interakcióira. A résztvevő gyermekek jelentősebb nyitottságot mutattak társaikkal való interakció során, jobban részt vettek közös tevékenységekben, és emellett kommunikációs készségeik is fejlődtek. Az érzelmi állapotuk tekintetében is pozitív változásokat tapasztaltunk: a gyakorlatok rendszeres végzésével a gyermekek jobban képesek voltak kifejezni és kezelni érzelmeiket, ami hozzájárult általános jólétük javulásához.

Eredményeink megerősítik azt a korábbi megfigyelést, melyet Oravecz (2015) munkájában is dokumentáltak, miszerint az akadálypálya gyakorlatok rendkívül hatékony eszközök lehetnek a gyerekek komplex fejlesztésében. Oravecz tanulmánya, amely a Pető Intézetben zajlott, szintén kiemelte az akadálypálya gyakorlatok jelentőségét a motoros képességek, társas interakciók és kommunikációs készségek fejlesztésében, tovább erősítve kutatásunk relevanciáját és fontosságát.

A fentiek alapján javasoljuk a szakembereknek, oktatási intézményeknek és a szülőknek egyaránt, hogy vegyék fontolóra az akadálypálya gyakorlatok beépítését az ASD-s gyermekek fejlesztési programjaiba. Ezek a gyakorlatok nemcsak, hogy segíthetik a gyermekek motoros készségeinek fejlődését, hanem hozzájárulhatnak társas, kommunikációs és érzelmi képességeik bővítéséhez is, így támogatva őket abban, hogy teljes értékű életet élhessenek.

A jövőbeli kutatási irányok lehetnek, amikor más típusú fizikai aktivitásokra is fókuszálunk, hogy összehasonlíthassuk azok hatékonyságát az ASD-s gyermekek fejlesztésében. Érdekes lehet az is, hogy longitudinális tanulmányokban elemezzük a rendszeres fizikai aktivitás hosszú távú hatásait az érintett gyermekek társas kapcsolataira, iskolai teljesítményére és általános jólétére. Emellett fontos lenne vizsgálni a különböző életkorú és eltérő súlyosságú ASD-s tünetekkel rendelkező gyerekeken végzett mozgásprogramok specifikus hatásait.

Az ASD-s gyermekeket nevelő szülőknek ajánljuk, hogy minél korábbi életkorban kezdjenek el foglalkozni gyermekeik mozgásfejlesztésével, különös figyelmet fordítva a játékos, élményalapú tevékenységekre, mint az akadálypályák. Ezek a tevékenységek nemcsak a gyermek motoros készségeit fejlesztik, hanem elősegítik a társas interakciókat és a kommunikációs képességek bővülését is. Fontos, hogy a szülők támogató és elfogadó környezetet biztosítsanak, ahol a gyermek biztonságban érezheti magát kipróbálni új készségeket. Ajánlott továbbá szakemberrel konzultálni a gyermek egyéni

szükségleteinek és képességeinek megfelelően személyre szabott mozgásprogram összeállítása céljából.

Köszönetnyilvánítás

A publikáció megjelenését „A munkaképesség, a munka- és életminőség egyéni és társadalmi fenntarthatóságában szerepet játszó sport és testedzés kérdéseinek vizsgálata az egészséges és biztonságos társadalomért (multidiszciplináris kutatási ernyő-program)” projekt támogatta.

Irodalom

- Ábrahám, A., Stefanik, K., Ósz, T. (2018): Autizmus spektrum zavarral élő gyerekek és fiatalok együttnevelésének főbb kérdései. Tematikus szerkesztői bevezetés. *Gyógynevelési szemle*, 45(3), 196-214.
- Ahmad, C. B., Ramzi, N. R. (2021): Recreational participation of children with Autism Spectrum Disorder (ASD). *Built Environment Journal*, 18(1), 87-97.
- Ament, K., Mejia, A., Buhlman, R., Erklin, S., Caffo, B., Mostofsky, S., Wodka, E. (2015): Evidence for Specificity of Motor Impairments in Catching and Balance in Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(3), 742-751. DOI [10.1007/s10803-014-2229-0](https://doi.org/10.1007/s10803-014-2229-0)
- Askari, S., Anaby, D., Bergthorson, M., Majnemer, A., Elsabbagh, M., and Zwaigenbaum, L. (2014): Participation of children and youth with autism spectrum disorder: a scoping review. Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2, 103-114. DOI [10.1007/s40489-014-0040-7](https://doi.org/10.1007/s40489-014-0040-7)
- Bajo, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z. (2018): Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years – autism and developmental

- disabilities monitoring network, 11 Sites, United States, 2014. *MMWR Surveillance Summary* 67. 1–23. DOI [10.15585/mmwr.ss6706a1](https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6706a1)
- Balázs, A. (2018): Autizmussal élő gyermekek kiscsoportos szociokommunikációs fejlesztése – egy hazai fejlesztésű program eredményességének vizsgálata. *Gyógypedagógiai szemle*, 46(3). 169-184.
- Block, M. E., Martin, J. J., & Gordon, N. F. (2018): Barriers to sports for people with disabilities: A review of the literature. *Disability and Health Journal*, 11(2). 205-212. DOI [10.1016/j.dhjo.2017.09.007](https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2017.09.007).
- Bodnar, I. R., Hamade, A. F. (2019): The effect of physical activity interventions on development of children with autism spectrum disorder. content-analysis of researches. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*,(3). 118-125.
- CDC (2020): Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States. URL: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html> (megtekintés dátuma: 2024.01.12.).
- Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A. (2004): Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention, and attention to distress. *Development Psychology*, 40. 271–283. DOI [10.1037/0012-1649.40.2.271](https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.2.271)
- Egan, A.M., Dreyer, M. L., Odar, C. C., Beckwith, M., Garrison, C. B. (2013): Obesity in young children with autism spectrum disorders: prevalence and associated factors. *Child Obesity*, 9(2). 125–131. DOI [10.1089/chi.2012.0028.12](https://doi.org/10.1089/chi.2012.0028.12).
- Egilson, S. T., Jakobsdóttir, G., Ólafsdóttir, L. B. (2018): Parent perspectives on home participation of high-functioning children with autism spectrum disorder compared with a matched group of children without autism spectrum disorder. *Autism* 22. 560–570. DOI [10.1177/1362361316685555](https://doi.org/10.1177/1362361316685555)
- Esposito, G., Venuti, P. (2009): Symmetry in infancy: analysis of motor development in autism spectrum disorders. *Symmetry*, 1(2). 215-225.
- Fernandez, M., Cairney, J. (2020): Physical activity and play in children who are obese with autistic spectrum disorder: A conceptual model. *Obesity Reviews*, 21(7), e13012.
- Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N., Cauraugh, J.H. (2010): Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 40(10):1227-40. DOI [10.1007/s10803-010-0981-3](https://doi.org/10.1007/s10803-010-0981-3).
- Garcia-Villamisar, D., Dattilo, J. (2010): Effects of a leisure programme on quality of life and stress of individuals with ASD. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(7). 611-619.
- Gowen, E., Hamilton, A. (2013): Motor abilities in autism: a review using a computational context. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 43. 323–344. DOI [10.1007/s10803-012-1574-0](https://doi.org/10.1007/s10803-012-1574-0)
- Harris, S. R. (2017): Early motor delays as diagnostic clues in autism spectrum disorder. *European Journal of Pediatrics*, 176. 1259-1262.
- Jansiewicz, E. M., Goldberg, M. C., Newschaffer, C. J., Denckla, M. G., Landa, R., Mostofsky, S. H. (2006): Motor signs distinguish children with high functioning autism and Asperger's syndrome from controls. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36. 613-621. DOI [10.1007/s10803-006-0109-y](https://doi.org/10.1007/s10803-006-0109-y)
- Jones, R. A., Downing, K., Slater, S. J., McFadden, T., Exner, C. E. (2018): Physical activity, coordination, and social inclusion of children with autism spectrum disorders: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(10). 3381-3393.
- Kanada Kormánya (2016): Surveillance of Autism Spectrum Disorder (ASD). DOI [10.1080/09638288.2018.1457092](https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1457092)

- Ketcheson, L., Hauck, J., Ulrich, D. (2017): The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: A pilot study. *Autism*, 21(4). 481-492.
- Laoues-Czibalmos N. (2021b): Az Észak-alföldi és Észak-Magyarországi régiókban fogyatékos-sággal élő tanulók szabadidő-eltöltési szokásai. *Acta Carolus Robertus*, 11(1), 51-59. DOI [10.33032/acr.2575](https://doi.org/10.33032/acr.2575).
- Laoues-Czibalmos N. (2023): *A fogyatékos-sággal élő diákok szabadidő-és sportfogyasztási szokásai és azokat meghatározó tényezők vizsgálata*. Disszertáció. Ihrig Károly gazdálkodás- és szervezéstudományok doktori iskola.
- Laoues-Czibalmos, N. (2021a): Sporting Motivations of Students Who Live with Disabilities, in the Light of a Regional Research. *Különleges Bánásmód*, 7. (1). 35-44. DOI [10.18458/KB.2021.1.35](https://doi.org/10.18458/KB.2021.1.35)
- Laoues-Czibalmos, N., Bácsné Bába É., Mező K., Kőnigh-Görögh D. és Müller A. (2022). Fogyatékos tanulók szabadidős preferenciarendszerének elemzése egy kutatás tükrében. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 5. (1). 102-119. DOI [10.21791/IJEMS.2020.1.9](https://doi.org/10.21791/IJEMS.2020.1.9)
- Lidstone, D. E., Mostofsky, S. H. (2021): Moving toward understanding autism: Visual-motor integration, imitation, and social skill development. *Pediatric Neurology*, 122, 98-105.
- Lloyd, M., MacDonald, M., Lord, C. (2013): Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism* 17. 133-146. DOI [10.1177/1362361311402230](https://doi.org/10.1177/1362361311402230)
- Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., Veenstra-Vanderweele, J. (2018): Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146). 508-520. DOI [10.1016/S0140-6736\(18\)31129-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2)
- MacDonald, M., Lord, C., and Ulrich, D. A. (2014): Motor skills and calibrated autism severity in young children with autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 31. 95-105. DOI [10.1123/apaq.2013-0068](https://doi.org/10.1123/apaq.2013-0068)
- Mező K., Mező F. (2022): Sajátos nevelési igényű gyermekek, tanulók létszámának alakulása a 2009/2010. és a 2019/2020. tanévekben. *Különleges Bánásmód*, 8. (3). 19-29. DOI:[10.18458/KB.2022.3.19](https://doi.org/10.18458/KB.2022.3.19)
- Milgramm, A., Wilkinson, E., Christodulu, K. (2023): Brief report: Family recreation for individuals with autism spectrum disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 70(5). 595-603.
- Miller, H. L., Licari, M. K., Bhat, A., Aziz-Zadeh, L. S., Van Damme, T., Fears, N. E., Tamplain, P. M. (2024): Motor problems in autism: Co-occurrence or feature?. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 66(1). 16-22.
- Mundy, P., Sigman, M., and Kasari, C. (1990): A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20. 115-128. DOI [10.1007/BF02206861](https://doi.org/10.1007/BF02206861)
- Nalbant, S. (2018): Effects of Participation in Inclusive Physical Activity on Social Skills of Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Education and Training Studies*, 6(12), 255-261. DOI [10.11114/jets.v6i12.3789](https://doi.org/10.11114/jets.v6i12.3789)
- Oravecz, A. (2015): A Pető Intézet Integrációt segítő mindennapos tevékenysége itthon és külföldön. *Különleges Bánásmód*, 1(4). 49-64. DOI [10.18458/KB.2015.4.49](https://doi.org/10.18458/KB.2015.4.49)
- Orsmond, G. I., Krauss, M. W., Seltzer, M. M. (2004): Peer relationships and social and recreational activities among adolescents and adults with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 34. 245-256.
- Pan, C. Y. (2008): The efficacy of an aquatic program on physical fitness and aquatic skills in children with and without autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2(3). 579-589.

- Pan, C.Y. (2009): Age, social engagement, and physical activity in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(1). 22-31.
- Phillips, K. L., Schieve, L. A., Visser, S., Boulet, S., Sharma, A. J., Kogan, M. D., Boyle, C. A., Yeargin-Allsopp, M. (2014): Prevalence and impact of unhealthy weight in a national sample of US adolescents with autism and other learning and behavioral disabilities. *Matern Child Health Journal*, 18(8). 964-1975. DOI [10.1007/s10995-014-1442-y](https://doi.org/10.1007/s10995-014-1442-y)
- Potvin, M. C., Snider, L., Prelock, P., Kehayia, E., Wood-Dauphinee, S. (2013): Recreational participation of children with high functioning autism. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43, pp. 445–457. DOI [10.1007/s10803-012-1589-6](https://doi.org/10.1007/s10803-012-1589-6)
- Pusponegoro, H. D., Efar, P., Soebadi, A., Firmansyah, A., Chen, H. J., and Hung, K. L. (2016): Gross motor profile and its association with socialization skills in children with autism spectrum disorders. *Pediatrics & Neonatology*, 57. 501–507. DOI [10.1016/j.pedneo.2016.02.004](https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2016.02.004)
- Sansi, A., Nalbant, S., Ozer, D. (2021): Effects of an inclusive physical activity program on the motor skills, social skills and attitudes of students with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(7). 2254-2270. DOI [10.1007/s10803-020-04693-z](https://doi.org/10.1007/s10803-020-04693-z)
- Sáringerné dr. Szilárd Zs. (2017): *A testmozgás és a sportolás lehetőségei megváltozott teljesítőképességgel élő emberek számára*. Habilitációs Értekezés. Testnevelési Egyetem, Budapest.
- Scharoun, S. M., Wright, K. T., Robertson-Wilson, J. E., Fletcher, P. C., Bryden, P. J. (2017): Physical activity in individuals with autism spectrum disorders (ASD): a review. In: Fitzgerald M., Yip J. (Szerk.): *Autism: Paradigms, recent research and clinical applications* (pp. 301–331). Rijeka, Croatia: InTech.
- Simpson, K., Keen, D., Adams, D., Alston-Knox, C., Roberts, J. (2018): Participation of children on the autism spectrum in home, school, and community. *Child Care Health Rev.* 44. 99–107. DOI [10.1111/cch.12483](https://doi.org/10.1111/cch.12483)
- Smith, A. L., Stuart, M. E. (2019): The impact of physical activity interventions on social interaction and communication in autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 61(8). 927-937.
- Spring, E. (2013): EFDS Report Disabled People's Lifestyle Survey. Understanding disabled people's lifestyles in relation to sport. Defining current participation, preferences and engagement to provide more attractive offers in sport. English Federation of Disability Sport.
- Szabó, O., Emri, Z (2021): Az autizmus spektrum betegséggel élő gyerekek iskolai integrációjának lehetősége. *Acta Universitatis de Carolo Eszterházy Nominatae. Sectio Biologiae*, 46. 91-106.
- Teitelbaum, P., Teitelbaum, O., Nye, J. (1998): Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 95(23). 13982–13987.
- Tobák, O. (2012): *Gondozás és prevenció az autizmussal élő gyermekeket nevelő családok körében*. PhD-értekezés, Pécsi Tudományegyetem.