

A mindfulness-alapú fejlesztés folyamata és hatásmechanizmusa az ADHD-val rendelkező tanulókra

A mindfulness-alapú fejlesztés egyszerű és játékos gyakorlatokat kínál, amelyek hatékonynak bizonyulnak atipikus fejlődésű tanulók körében is. Az ADHD-s diákok esetében neveléstudományi és neurobiológiai kutatások egyaránt alátámasztják a tudatos jelenlétre épülő módszerek eredményes működését. Fő tüneteik, figyelmi és emocionális önszabályozásuk, valamint végrehajtó funkcióik terén javulás eszközölhető ezeknek a gyakorlatoknak az alkalmazása révén.

Bevezetés

A *mindfulness* (tudatos jelenlét) fogalma a pszichológiában jártas szakemberek számára nem ismeretlen. Noha a *mindfulness* tudományosan megalapozott jelenlét, és a fejlesztésére alkalmas módszerek hatékonyan felhasználhatók a tanítási gyakorlatban, a hazai neveléstudomány területén kevésbé fellelhető még csupán elméleti szinten történő vizsgálata is. Külföldi kutatások eredményei alapján a *mindfulness*-alapú fejlesztő foglalkozásokkal az ADHD-val rendelkező tanulók problémás területei hatékonyan javíthatók, fő tüneteik kezelhetők. Jelen tanulmány célja az ismeretbővítés a témában, elsősorban a gyakorlóról tanárok számára. A továbbiakban ismertetjük az ADHD fogalmát és összegezzük annak jellemző tüneteit. A hazai gyakorlatban is léteznek a pedagógusok számára ismert segítő módszerek, javaslatok, amelyekről szintén beszámolunk. A gyógyszeres kezelés és a hagyományos pszichológiai terápiák, kezeléseket mellett más lehetőségek is adódhatnak a gyerekek fejlesztésére. Egy alternatív opcióként javasoljuk erre a célra a tudatos jelenlétre épülő fejlesztést, illetve elemeinek, technikáinak, módszereinek pedagógiai gyakorlatban történő felhasználását. Az integráció megvalósítását segítő, bemutatjuk a *mindfulness*-alapú fejlesztés elméleti hátterét, közvetett mechanizmusait (kiváltképp a neurobiológiai kutatásokra alapozva), folyamatát, kivitelezésének lehetőségeit és hatékonyságát.

Az ADHD meghatározása és tünete

Az ADHD (**A**ttention **D**eficit **H**yperactivity **D**isorder) egy viszonylag közismert viselkedési zavar, amelynek magyar megfelelője a figyelemhiányos hiperaktivitás zavar. A *BNO-10* (Betegségek Nemzetközi Osztályozásának 10. kiadása) és a *DSM-5* (Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders 5. kiadása) alapján három kategóriába sorolhatók az ADHD-s tanulók tünete. Ezek a következők: (1) figyelemzavar vagy figyelmetlenség, (2) túlmozgékonyság vagy hiperaktivitás, (3) impulzivitás, vagyis

cselekvés a tettek következményeinek a végiggondolása nélkül (Barranco-Ruiz és mtsai, 2019; Cseri és Mohácsi, 2018; EEM, 2018; Leeth és mtsai, 2019; Marton és mtsai, 2016; Meppelink és mtsai, 2016a; Pozneanscaia, 2019; Santos és Albuquerque, 2019; Xue és mtsai, 2019). A kategóriákhoz tartozó jellemző tüneteket az 1. táblázatban összegeztük.

A 2011. évi köznevelési törvény alapján sajátos nevelési igényű (SNI) gyermeknek számít „az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi (látási, hallási), értelmi vagy beszéd fogyatékos, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd”. Ez alapján az ADHD-val küzdő diákok szintén különleges bánásmódot igényelnek, amelyet az iskoláknak biztosítaniuk kell a számukra. A Pedagógiai Szakszolgálat vagy az eljárást végző szakértői bizottság állítja fel a diagnózist, a megfelelő számú tünet legalább hat hónapon keresztül történő fennállása esetén. Lényeges, hogy a fejlődési szintnek nem megfelelő figyelemzavar és/ vagy túlmozgékonyosság, impulzivitás fennállása esetén tekinthető ADHD-snak egy-egy gyermek, és abban az esetben, ha a tünetek eltérő helyzetben is jelen vannak. Vagyis akkor, ha az óvodai vagy iskolai környezetben, és otthon, a családban egyaránt funkciókárosodást okoznak ezek a tünetek. A kialakulásban legnagyobb szerepe a genetikai tényezőknek van, de a pszichoszociális, környezeti és kulturális faktorok szintén hatással bírnak létrejöttében és fennmaradásában (Barranco-Ruiz és mtsai, 2019; Cseri és Mohácsi, 2018; EEM, 2018).

1. táblázat. Az ADHD jellemző tünetei (Cseri és Mohácsi, 2018; Di Blasio és Antalné, 2020; EEM, 2018; Makra, 2005; Mohai és mtsai, 2020; Moriyama és mtsai, 2015; Sousa és mtsai, 2020)

Figyelemzavar / figyelmetlenség	Túlmozgékonyosság / Hiperaktivitás	Impulzivitás
a) Nem figyel a részletekre, pontatlanság a tevékenységek során	a) Állandóan izeg-mozog	a) A kérdések végét meg sem várva már válaszol
b) Figyelmét nehéz tartósan lekötöni és fenntartani	b) Nem tud hosszan ülve maradni, amikor kellene (pl. osztályteremben óra közben felkel a helyéről)	b) Nehezeére esik várakozni (pl. sorban állás, játék közben)
c) Figyelem látszatának hiánya: mintha nem hallaná, ha szólnak hozzá, elkalandozik, elbambul	c) Állandóan rohan, ugrál, mászkál, szalad	c) Mértéktelen beszéd, gyakran nem a helyzetnek megfelelő válaszadása jellemezheti
d) Az instrukciókat gyakran nem követi és nem kivitelezi azokat	d) Az önálló, csendes, nyugodt tevékenység nehéz számára	d) Gyakran félbeszakít másokat
e) Elmarad az iskolai feladatok vagy kötelességek befejezése	e) „Forgószerű”-ként jellemezhető	e) Tolakodó viselkedés (pl. engedély nélkül használja más dolgait)
f) Feladatok, tevékenységek megszervezése nehéz számára (rendetlen, szervezetlen, rossz időbeosztás)	f) Nyugtalan, ideges, türelmetlen viselkedés vagy érzés jellemző az esetében	f) Nem fogad szót (pl. szülőknek, pedagógusoknak)
g) Kerüli a tartós mentális erőfeszítést igénylő feladatokat		g) Veszélyérzete alacsonyabb lehet
h) Feladatokhoz, tevékenységekhez szükséges tárgyak elvesztése jellemző esetében (pl. könyv, ceruza)		h) Meggondolatlan szabályszegések elkövetése előfordulhat
i) Külső ingerek könnyen elvonják a figyelmét		i) Alacsonyabb szintű önkontroll jellemezheti
j) Feledékeny a napi tevékenységeit illetően, halogat, késik		

Makra Judit (2005) alapján a vizuális és a hallási észlelés, a tapintás, a mozgás, a térbeli tájékozódás, a memória, a koordináció, a finommotorika terén is fenállhatnak nehézségek e tanulók esetében. Előfordulhat ingadozó hangulat, érzelmi labilitás az ADHD-val küzdő gyermekeknél. Túlérzékenység is jellemző lehet e diákokra, vagyis rendkívül izgatottá válhatnak, túlzottan reagálhatnak bizonyos ingerek hatására. Az ingerlékenység pedig dührohamokat is eredményezhet. Ez viszont nem agresszivitásnak tekinthető (nem szándékosan mások ellen irányul), hanem egyfajta belső érzelmi állapot eredményeként jön létre. A környezete nem feltétlenül képes tolerálni ezeknek a tanulóknak a viselkedését, gyakran nem megfelelően kezelik őket a pedagógusok és a társaik sem. A sorozatos negatív viszony pedig alacsony önértékeléshez vezethet az esetükben. A teljesítményük gyakran hullámzó, az érdeklődésüknek megfelelő tartalmakra viszont képesek jobban koncentrálni (Cseri és Mohácsi, 2018; Tercelli és Ferreira, 2019).

Ismert és alkalmazott technikák, javaslatok pedagógusok számára

A *pedagógus tréning* az egyik leggyakrabban alkalmazott módszer, amelynek során egyéni konzultáció vagy csoportos foglalkozás keretein belül a tanár megismeri az ADHD tüneteit. A tréning folyamán alkalmazott viselkedéstechnikák célja, hogy a pedagógus képessé váljon felismerni az ADHD-s tanulókat, és megfelelően reagálni a tüneteikből adódó helyzetekre (EEM, 2018). Ezáltal pedig hatékonyabban irányítani a saját pedagógiai tevékenységét. A *pszichoedukáció*, ami a figyelemhiányos hiperaktivitás zavarral rendelkező diák és a környezete tájékoztatását célozza – tünetekre és kezelési módokra vonatkozóan –, szintén érintheti a pedagógusokat (Cseri és Mohácsi, 2018). Gyakran használják a tanár bevonásával a *büntetés-jutalom alapú viselkedésterápiát* is, ami a helyes vagy kívánatos viselkedés folyamatos megerősítése és a nem-kívánatos viselkedés negatív következményei (pl. jutalom megvonása) által célozza a gyermek problémás területeinek fejlesztését. A *kognitív viselkedésterápiás technikák* szintén alkalmazhatók az ADHD-s diákok esetében. Ezek célja, hogy a diák megtanulja a problémás helyzetek felismerését (önmonitorozás), majd az alternatív megoldások keresését és végrehajtását (Cseri és Mohácsi, 2018; EEM, 2018; Makra, 2005). Ezt később részletesebben is kifejtjük a tanulmányban.

A gyógypedagógiai fejlesztés során a figyelem, a memória és a vizuo-motoros készségek kerülnek a középpontba, a legtöbb gyakorlat ezek fejlesztésére irányul (Makra, 2005). A hazai szakirodalomban módszertani javaslatok is fellelhetők a pedagógusok számára (Di Blasio és Antalné, 2020; Cseri és Mohácsi, 2018; EEM, 2018; Nagy és Patai, 2015; Makra, 2005; Mohai és mtsai, 2020). Lehetőleg kisebb létszámú osztályban történő elhelyezésüket ajánlják, valamint kortárs mentor mellé ültetni, aki azonos nemű, jobb magaviseletű és eredményesebben tanuló diák, így ő is segítheti, ha lemarad vagy nem ért valamit. A kooperatív technikák alkalmazása, a napi pontos időbeosztás kialakítása és betartása szintén segítő lépések lehetnek a tanárok részéről. A hosszabb feladatok lépései között érdemes engedélyezni számukra szüneteket is, például csendben álljon fel a helyén, és kicsit mozgassa meg a végtagjait, vagy hegyezze meg a ceruzáját. A figyelem fenntartását segíthetik olyan eszközök (pl. intelligens gyurma, nyugilabda) babrálásának megengedése, amelyek nem adnak hangot. Továbbá mind a feladatok nehézségi fokát, mind az időhatárokat a gyermek egyéni szintjéhez célszerű igazítani. A motiváció szempontjából a tananyag többszempontú megközelítését és a feladatok változatosságát emelik ki a szerzők, hiszen ezen diákok esetében a figyelem kontrollálása problematikus. Ebből kifolyólag a kíváncsiság és érdeklődés felkeltése, illetve fenntartása a figyelemhiányos hiperaktivitás zavarral küzdő diákok esetében kifejezetten lényeges pedagógiai törekvés kellene legyen. Ezt segíthetik a több érzékszervet aktiváló (*multiszenzorialis*)

módszerek, illetve a mozdulathangsúlyos (*kinesztetikus*) gyakorlatok tanórába építése. Gyakran tanácsolják továbbá, hogy az első padosorban, középre ültessék az ADHD-s diákot, mivel így kevésbé terelődhet el a figyelme. A másik gyakori megoldás, hogy kisebb testmozgásos időszakokat iktatnak be a tanórába. Rutinok kialakítása – amihez ismételt magyarázatok, szemléltetések szükségesek – ugyancsak segítheti a pedagógus munkáját. Fontos a röviden, lassan, egyértelműen megfogalmazott utasítások adása, valamint a több lépésre lebontott feladatadás is, szóval lehetőleg egyszerre csak egy dolgot kérjünk tőlük. Az önkontroll erősítését segítheti a közös szabályalkotás és az azok következetes betartására való törekvés, pl. „Ha szeretnék mondani valamit, előbb jelentkezem”. Ehhez szorosan kapcsolódik a pozitív megerősítés fontossága is. A hiperaktív gyerekek esetében csak az azonnali büntetés és jutalmazás a hatásos. Kifejezetten fontos, hogy ne a személyiségükre vonatkozzon az értékelés, hanem a tetteikre!

Jelenleg a gyógyszeres kezelés a leghatékonyabb és leggyakrabban alkalmazott mód az ADHD tüneteinek csökkentése szempontjából. Ugyanakkor a gyógyszereknek lehetnek mellékhatásai, valamint szükséges hosszú távon szedni ezeket annak érdekében, hogy a kedvező hatásukat fenntartsák (Leeth és mtsai, 2019). Ezt kiegészítendő pedig többnyire gyógypedagógus, pszichológus vagy terapeuta segítségével történik a fejlesztésük (Di Blasio és Antalné, 2020). A figyelemhiányos hiperaktivitás zavar diagnosztizálása nem pedagógiai kompetencia, de tüneteinek észlelése, kezelése és fejlesztése részben oktatói hatáskör is. Egy innovatív megoldás lehet az ADHD-s gyermekek esetében a fő tünetek kezelésében a mindfulness-alapú fejlesztés (Leeth és mtsai, 2019; Meppelink és mtsai, 2016a, 2016b; Oliva és mtsai, 2021; Pozneanscaia, 2019; Tercelli és Ferreira, 2019).

A mindfulness-alapú fejlesztés

Elméleti háttere

A mindfulness kifejezést a hazai szakirodalomban **tudatos jelenlétnek** vagy éber tudatosságnak fordítják (Schlosser, 2012). A mindfulness definíciói közül a legszélesebb körben elfogadott és alkalmazott a következőképpen határozza meg ezen jelenséget: figyelmi tudatosítása az egyén aktuális tapasztalatainak (gondolatainak, érzelmeinek, viselkedésének, érzeteinek), az ezekkel kapcsolatos különféle reakciókra pedig az ítéletmentesség, a reagálás nélküliség és a nyitott, befogadó attitűd jellemző a személy részéről (Huang és mtsai, 2019; Opelt és Schwinger, 2020; Quickel és mtsai, 2014; Xiao és mtsai, 2017). A tudatos jelenlét kétkomponensű modelljét (Bishop és mtsai, 2004) tartjuk relevánsnak ismertetni, amely ötvözi a jelenség két fő elméleti megközelítését: az általános diszpozíciós vagy vonásszerű megközelítést (*trait mindfulness*) és az állapot-jellegű megközelítést (*state mindfulness*). Ez egy holisztikusabb koncepció, ami a mindfulness **gyakorlással fejleszthető mentális képességként** értelmezi. A figyelem önszabályozása és az élményorientáltság a két fő alkotóelem ebben a modellben.

Ez a tágabb értelemben vett fogalom meghatározás egyre szélesebb körben terjed a kutatók között, viszont akadnak olyan szakemberek is, akik inkább a state mindfulnessre korlátozzák eredményeiket, így erre a megközelítésre is szolgálunk egy definícióval. A mindfulness a figyelem meghatározott típusú irányítása révén létrejött éberség vagy tudatállapot, amely során a jelen pillanatban szándékosan és ítéletkezés nélkül fogadjuk el a történéseket, úgy, ahogy vannak. Mindez pedig irányulhat valamennyi lehetséges összetevőjére a megélésünknek: gondolatokra, érzelmekre, testi érzetekre, hangokra, ízekre, szagokra, látványokra (Iani és mtsai, 2019; Meiklejohn és mtsai, 2012; Perczel-Forintos, 2011). A mindfulness definícióit tekintve ugyanakkor konszenzus van annak jellemzőit

illetően: (1) önszabályozása a figyelemnek, annak érdekében, hogy a közvetlenül tapasztaltakat kezelni tudja az egyén, (2) egy adott pillanatban zajló folyamat, melyet a nyitottság és a befogadásra való hajlandóság jellemez (Al-Yagon és Borenstein, 2022; Bishop és mtsai, 2004; Lindsay és Creswell, 2019; Maynard és mtsai, 2017; Quickel és mtsai, 2014; Xue és mtsai, 2019).

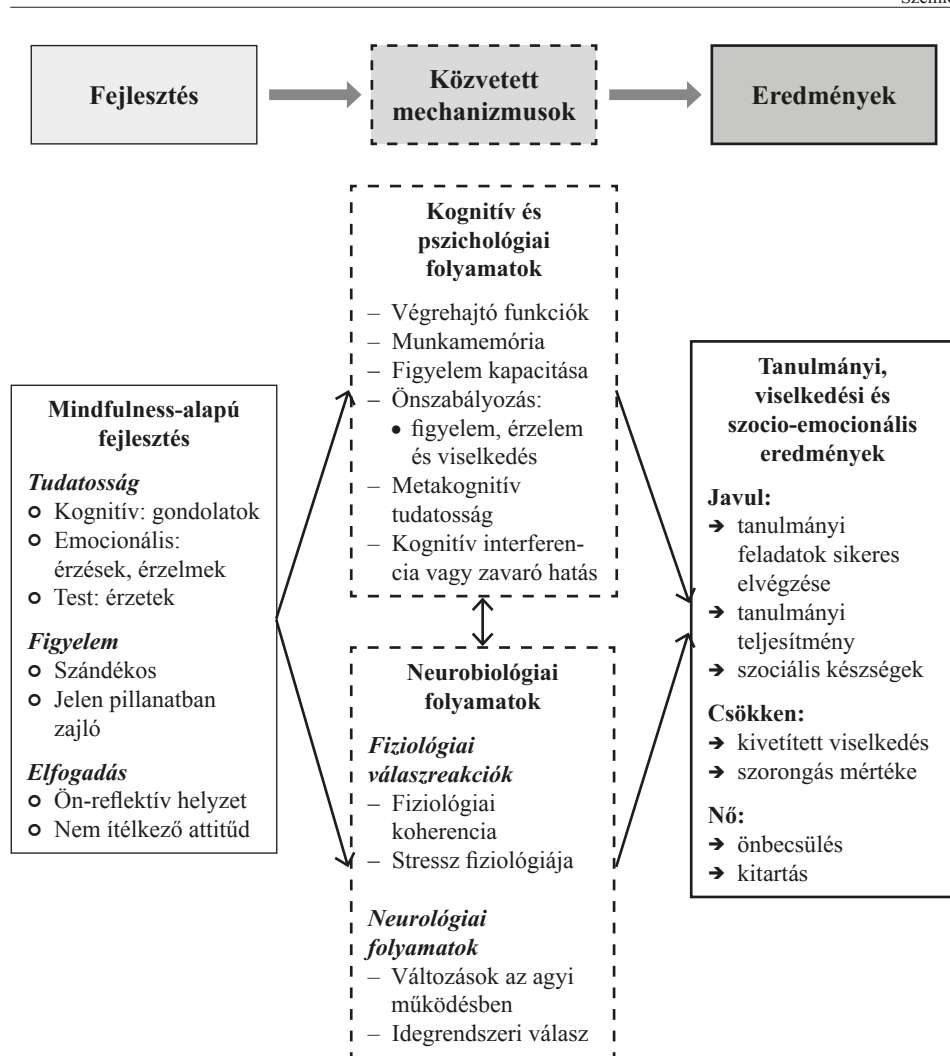
A mindfulness fejlesztésére legtöbb alkalommal használt meditációs gyakorlat a buddhizmusból ered, viszont az alkalmazott technikák és fejlesztő gyakorlatok, programok szekulárisak, tehát vallástól és világnézettől függetlenül valamennyi ember számára érvényes és hasznos lehetőséget kínálnak a fejlődésre (Gillihan, 2021; Meiklejohn és mtsai, 2012). Az 1970-es években, Jon Kabat-Zinn révén jelent meg a nyugati orvoslásban, elsősorban a stressz csökkentésére alkalmazandóan. Később a depresszió, a szorongás, a krónikus fájdalom, az étkezési zavarok, az érzelmi szabályozás, a szexuális működési zavarok, a kábítószerfüggőség és az ADHD kezelésére is alkalmazni kezdték (Househam és Solanto, 2016; Maynard és mtsai, 2017; Schlosser, 2012).

A mindfulness-alapú fejlesztés a keleti meditációs technikák és a nyugati pszichológiai tudás különös ötvözeteként is értelmezhető. Ennek során a cél, hogy növeljék a résztvevők tudatosságát azáltal, hogy a figyelmüket szándékosan az adott, jelen pillanatra irányítják, mégpedig a nem-ítélkező megfigyelés fokozásával és az automatikus válaszok csökkentésével (Meppelink és mtsai, 2016a). Ez a csökkentett reaktivitás teszi lehetővé, hogy mielőtt ösztönösen cselekednénk, egy pillanatra megálljunk. Ezáltal hagyva időt a megfelelő válasz megtalálására az aktuális értékeinknek, céljainknak megfelelően (Gillihan, 2021). Hasonló koncepciót vall Renshaw (2020) is, bár a mindfulness-tágabban értelmezi. Szerinte a tudatos jelenlét képességként való értelmezése feltételezi, hogy ez részben tanítható és tanulható, ebből adódóan pedig operacionálizálható viselkedési úton. Az első viselkedési összetevő a jelen pillanat tudatossága (*present moment awareness [PMA]*), ami azt jelenti, hogy az egyén arra összpontosít, amit éppen tapasztal (gondol, érzékel, érez). A második viselkedési komponens az elfogadással való reagálás (*responding with acceptance [RWA]*), illetve az, hogy milyen minőségű reakciókat ad az egyén a PMA tartalmára.

A mindfulness alkalmazása során a jelenre összpontosítjuk figyelmünket, ez azonban mélyebb tudatosságot takar. Nem pusztán annyiból áll, hogy tudjuk, éppen mit cselekszünk, hanem magát az élményt fedi le, amely révén akaratlagosan törekszünk az aktuális tapasztalatokhoz jobban kapcsolódni (Gillihan, 2021). Az elfogadás sarkalatos pont az érzelemszabályozás és a mindfulness-alapú fejlesztések szempontjából is (Lindsay és Creswell, 2019). Ez lényegében azt jelenti, hogy nyitottan fogadjuk az események alakulását, tehát nem próbáljuk meg elkerülni, elnyomni, megváltoztatni vagy rögzíteni az adott pillanatban tapasztalt ingereket (Gillihan, 2021). A rendszeresen végzett mindfulness-gyakorlatok megerősíthetik a veleszületett tudatossági képességünket, amely következtében objektívebben tudunk reagálni az aktuálisan tapasztaltakra (Meiklejohn és mtsai, 2012).

Közvetett mechanizmusai

A fejlesztés folyamatát, közvetett mechanizmusait és lehetséges eredményeit az 1. ábra szemlélteti. A tudatos jelenletre épülő intervenciókban a tudatosság, a figyelem és az elfogadás központi szereppel bírnak. Ezeket már bemutattuk az előző fejezetben. A fejlesztés közvetett mechanizmusaihoz tartoznak a kognitív, pszichológiai és neurobiológiai folyamatok, amelyek következtében pozitív változás idézhető elő a tanulók teljesítményében, affektív tényezőiben, viselkedésében és szociális kapcsolataiban.



1. ábra. A mindfulness-alapú fejlesztés folyamata, közvetett mechanizmusai és eredményei
(Maynard és mtsai, 2017. 17. alapján)

Számos kutatási eredmény igazolja, hogy a tudatos jelenlét fejlesztése még agyi területek változását is eredményezi (Gillihan, 2021). Egyre több kognitív és affektív idegtudományi kutatás irányul az agyi plaszticitás vizsgálatára. Ez az agynak azon képessége, mely révén képes új neuronokat és idegi kapcsolatokat létrehozni az ember élete során. A tapasztalataink mind nyomot hagynak az idegi pályáinkon. A neuroplaszticitás által megváltozhatnak idegi kapcsolatok, azok erőssége és az általuk ellátott funkció (Borbély, 2018). A gyakran használt képességek erősödnek az idegi kapcsolatok bővülésének köszönhetően, míg a kevésbé használtak gyengülnek, mivel az ezekért felelős idegi kapcsolatok csökkennek. A nagyobb ellenálló képességgel (*resilience*) rendelkező személyek teljesen másképp reagálnak a bizonytalanra, kevésbé aggódnak és rugalmasabban kezelik a szituációkat, mentálisan hamarabb új erőre kapnak. E jellemzők a mindfulness

meghatározásában is lényegesek (Huang és mtsai, 2019; Tugade és mtsai, 2004). Ezek az egyének jobban el tudják fogadni a pillanatot úgy, ahogy van. A tudatos jelenlétben alapuló fejlesztés így erősítheti a rezilienciát, és jobb agyi működéshez vezethet (Meiklejohn és mtsai, 2012).

Neurobiológiai szempontból az ADHD-s gyermekek esetében a prefrontális kéreg károsodását mutatták ki a kutatók. Ez az az agyterület, amely a végrehajtó funkciók és a figyelem szabályozásáért, a tudatos kontrollért felelős (Sousa és mtsai, 2020). A végrehajtó funkciók elméleti megközelítéseiről és opcionális vizsgálati módszereiről Józsa Gabriella és Józsa Krisztián (2018, 2020) írásaiból tájékozódhatunk bővebben. Egyes kutatók többdimenziós komponensként értelmezik a végrehajtó funkciókat, míg mások magas szintű, összetett metakognitív és viselkedési önszabályozó készségeként határozzák meg azokat (Al-Yagon és Borenstein, 2022). A három fő komponens tekintetében többnyire egyetértenek a szakemberek: a munkamemória (információ feldolgozása és megtartása), a kognitív flexibilitás (rugalmas váltás pl. feladatok között) és a gátlás (D. Molnár, 2017; Józsa és Józsa, 2017, 2018). Ez utóbbi az automatikus vagy domináns válaszok szándékos féken tartásának képessége. A figyelmünk, az érzelmeink, a gondolataink szabályozásában és a viselkedésünk ellenőrzésében ugyancsak jelentős szerepe van a gátlásnak (Józsa és Józsa, 2018).

A figyelmi, gondolkodási és problémamegoldási folyamatok szempontjából is kritikus a végrehajtó funkciók magas szintű működése, amelyek az iskolai eredményesség tekintetében szintén alapvető fontossággal bírnak (Szabó és Mészáros, 2014; Tánczos, 2012; Tánczos és mtsai, 2014).

Marton és munkatársai (2016) az interferenciával szembeni ellenállást, a reaktív gátlást és a szenzoros élménykeresést vizsgálták figyelemzavart mutató, 8-10 éves korú gyermekek (n = 40) körében. Eredményeik szerint a részt vevő diákok gátlási funkciói gyengébbek a tipikusan fejlődő társaikhoz viszonyítva. Az ADHD-val rendelkező diákok az önszabályozás, a gátlás, a munkamemória és a figyelem terén gyengén teljesítenek, ami kihatással van a tanulmányi eredményeikre és a szocio-emocionális jóllétükre is. Ezeket a területeken azonban jelentős fejlődés idézhető elő a mindfulnessre épülő technikák, módszerek használatával (Borbély, 2018; Chimiklis és mtsai, 2018; Gillihan, 2021; Househam és Solanto,

Neurobiológiai szempontból az ADHD-s gyermekek esetében a prefrontális kéreg károsodását mutatták ki a kutatók. Ez az az agyterület, amely a végrehajtó funkciók és a figyelem szabályozásáért, a tudatos kontrollért felelős (Sousa és mtsai, 2020). A végrehajtó funkciók elméleti megközelítéseiről és opcionális vizsgálati módszereiről Józsa Gabriella és Józsa Krisztián (2018, 2020) írásaiból tájékozódhatunk bővebben. Egyes kutatók többdimenziós komponensként értelmezik a végrehajtó funkciókat, míg mások magas szintű, összetett metakognitív és viselkedési önszabályozó készségeként határozzák meg azokat (Al-Yagon és Borenstein, 2022). A három fő komponens tekintetében többnyire egyetértenek a szakemberek: a munkamemória (információ feldolgozása és megtartása), a kognitív flexibilitás (rugalmas váltás pl. feladatok között) és a gátlás (D. Molnár, 2017; Józsa és Józsa, 2017, 2018).

2016; Meiklejohn és mtsai, 2012; Pozneanscaia, 2019; Sibalis és mtsai, 2019; Tercelli és Ferreira, 2019).

A neurobiológiai kutatások közül a Kok és munkatársai (2013) által végzett kutatás eredményei különösen relevánsak a témában. A mindfulness-alapú fejlesztés pozitív érzelmekre fókuszáló típusának szív- és érrendszerre gyakorolt pozitív hatását igazolta vizsgálatuk. A bolygóideg (*nervus vagus*) a paraszimpatikus idegrendszer egyik alapvető összetevője, az agy és a szív közötti kapocs, ami a fizikai és pszichológiai egészségben is szerepet játszik. Miután például megijedtünk egy adott szituációban, ez teszi lehetővé, hogy megnyugodjunk. Ez az ideg minden egyes kilégzéssel kicsit lassítja a szívverést, így fokozatosan segítve visszanyernünk a normális ütemű ritmust. A kutatók egy speciális mutatóval végezték elemzéseiket, amit *cardiac vagal tone*-nak neveztek el. Ezt szívfrekvencia- és légzési adatok segítségével alakították ki, amely a bolygóideg működését tükrözi. Ez a mutató képes megjósolni a szervezet (*body*) önszabályozási képességét (szívritmus, vércukor / glükóz és gyulladás [*inflammation*]), valamint előrejelezni az elme (*mind*) szabályozási képességét (figyelem, érzelmek, szociális készségek). Eredményeik alapján azok az emberek, akik részt vettek a fejlesztésben, több pozitív érzelmet tapasztaltak, és nőtt a speciális mutató értéke esetükben.

Az önszabályozást D. Molnár Éva (2013) komponensrendszerként értelmezi, aminek elemeit képességek, készségek, érzelmi és motivációs tényezők adják. Ezen rendszer pedig szabályozó stratégiák működtetése révén monitorozza és kontrollálja a viselkedést egy kitűzött cél elérése érdekében. Azok a tanulók, akik jó önszabályozók, jobb tanulmányi eredményeket érnek el, és az iskolaszerepetük is pozitívabb (D. Molnár, 2013; Molnár, 2009). A mindfulness gyakorlati alkalmazása az önszabályozás több aspektusából hatékonynak bizonyul, ami a tanulási eredmények tekintetében is lényeges, és szintén alátámasztja annak relevanciáját az ADHD-val rendelkező tanulók szempontjából (Lyons és DeLange, 2016; Pozneanscaia, 2019). A frontális lebeny, pontosabban az elülső cinguláris kéreg (*anterior cingulate cortex*) azon agyterület, ami felelős mind a kogníció, mind az emóció tudatos szabályozásáért (D. Molnár, 2013). Összegezve, a mindfulness-alapú fejlesztés mind a figyelem, mind az érzelmek aspektusából segíti az önszabályozás fejlesztését (Al-Yagon és Borenstein, 2022; Gillihan, 2021; Househam és Solanto, 2016; Huang és mtsai, 2019; Meiklejohn és mtsai, 2012; Pozneanscaia, 2019; Tercelli és Ferreira, 2019; Xue és mtsai, 2019).

Folyamata

A mindfulness-alapú intervenciók során három alapvető készséget szükséges fejleszteni: irányítani a figyelmet, majd fenntartani, végül pedig átírányítani azt (Teasdale és mtsai, 2016). Az elsődleges gyakorlat az ülve és/vagy sétálva történő meditáció, amit horgonyjátékokként említenek egyes szakemberek. Ez jellemzően három lépésből áll (Borbély, 2018; Gillihan, 2021; Leeth és mtsai, 2019; Meiklejohn és mtsai, 2012; Perczel-Forintos, 2011; Sibalis és mtsai, 2019; Teasdale és mtsai, 2016). Először is a figyelmet rá kell irányítani egy érzékszervi vagy érzékelési tényezőre, például a légzésre. Egy zavaró tényező fellépésének észlelése és annak elengedése a második lépés. Lényegében tudatosan nem hagyni, hogy ez kizökkentsen az összpontosításból, igyekezni nem lényegesnek kezelni azt. Végül a figyelmet vissza kell irányítani az adott érzékszervi tényezőre. Ez a sorrend többször megismétlődik a meditációs gyakorlat során.

A figyelemhiányos hiperaktivitás zavarral küzdők figyelve nagyon könnyen elterelődik, így ez a fajta tudatos odafigyelés kifejezetten hasznos módszernek bizonyulhat az esetükben. A résztvevőket arra kéri a szekciók között, hogy koncentráljanak a figyelmükre, és erre a napi rutinjuk során is törekedjenek (informális gyakorlat). Az egyes tevékenységek során a figyelem különböző aspektusai kötik le a résztvevőket, például riasztás,

tájékozódás, konfliktuskezelés, metakogníció, munkamemória (Househam és Solanto, 2016). A mindennapi életben is számos olyan helyzet van, amikor alkalmazhatnánk a figyelmük irányítását. Gyakori tévhit a mindfulnessre vonatkozóan, hogy ez egyenlő a meditációval (Gillihan, 2021). Valóban, a gyakorlatban ezt a technikát alkalmazzák a legtöbb esetben, viszont a tudatos jelenlét gyakorlására, fejlesztésére szinte bármilyen tevékenységben adott a lehetőség. Csak néhány példát említve, az iskolai feladatok, a játék, a házimunkában való részvétel, a beszélgetések folyamán is megvalósulhat, hiszen ezek ugyanúgy figyelmet igénylő tevékenységek (Meppelink és mtsai, 2016a). A rutinszerű feladatok tudatossá tétele is lehet forgatókönyve egy-egy mindfulness-gyakorlatnak (Teasdale és mtsai, 2016).

Mindenképp központi szereppel bír a mindfulness-alapú fejlesztésben a **figyelem lehorgonyzása**, amely során egy semleges és egyszerű tárgyra összpontosítják figyelmüket a résztvevők, ami így leköti őket (Meiklejohn és mtsai, 2012). A leggyakrabban alkalmazott figyelemhorgony a légzés, mert ez adott minden személynél, és folyamatosan zajlik. Ebből adódóan képes minket a jelenben tartani, elterelődés esetén is könnyebb erre visszairányítani a figyelmet (Gillihan, 2021). Ugyanakkor hangok, szavak, érzetek, mozdulatok, tárgyak, képek ugyancsak betölthetik ezt a funkciót. Ily módon egy hangtál segítségével a fókuszálás egy minket körülvéző zajra is irányulhat. A testpásztázás (*body-scan meditation*) a testi folyamatokra koncentrál, példának okáért a figyelem irányulhat lassú séta közben a lábban megfeszülő izmokra (Gillihan, 2021; Leeth és mtsai, 2019; Teasdale és mtsai, 2016). A szerető-kedvesség meditáció (*loving-kindness meditation*) is egy lehetőség, ami azokra a pozitív gondolatokra koncentrál, amit mások, illetve önmagunk felé küldünk (Gillihan, 2021). A nagyobb fizikai aktivitással járó tajcsi és jóga ugyancsak ötvözhető mindfulness-technikákkal, amelyek által a mentális és a fizikai kihívásokkal való megküzdés gyakorlására egyszerre nyílik alkalom (Gillihan, 2021; Leeth és mtsai, 2019; Sibalis és mtsai, 2019). Ezen módszerek révén egyrészt lehetőség adódik kialakítani, illetve fejleszteni a kitartó, de rugalmas figyelem képességét, amely segítségével a különböző mentális tevékenységek között könnyebben tudnak váltani a résztvevők. Másrészt a koncentráció (fókuszálás képessége) terén is fejlődés idézhető elő a bemutatott technikák által (Borbély, 2018; Greenland, 2018).

Meditálni és egy helyben maradni kiterjesztett periódusokon keresztül talán lehetetlen vállalkozásnak tűnik olyan emberek számára, akiknek nehézségeik vannak a figyelmük lekötésével, és az aktivitást preferálják. Az ADHD-val küzdő gyerekek figyelme könnyen elterelődik a külső és belső stimulusok vagy ingerek hatására, mint például a gondolatok, a környezet zajai. Kifejezetten igaz ez, amikor számukra unalmas vagy nehéz feladattal találkoznak, és gyakran nem képesek visszairányítani a figyelmüket arra, amivel éppen foglalkozniuk kellene. A fejlesztés során a gyerekek viszont megtanulhatják fókuszálni a figyelmüket. Sőt, észrevehetik, tudomást szerezhettek arról, mikor és hogyan kalandozott el a figyelmük, amit a külföldi szakirodalom a *mind-wandering* jelenségének nevez (Meppelink és mtsai, 2016a). A mindfulness-alapú fejlesztés során a tanulók gyakorlás és kitartás révén fejlesztik a képességüket arra vonatkozóan, hogy fenntartsák és irányítsák a figyelmüket. A gyerekeknek a fejlesztést végzők igyekeznek magyarázatot adni, szemléltetni a viselkedésüket játékokkal és metaforákkal egyaránt. Alkalmas lehet erre az autópálya és a gyalogút összevetése. Az autópálya a gyors útvonalat jelképezi, amivel szemléltethetik, hogy ezek a diákok gyakran impulzívan reagálnak, nem gondolják végig a következményeket, nem terveznek. Ezzel szemben a gyalogút a lassabb útvonal, ami azt szimbolizálja, hogy sokkal tudatosabban és előrelátóbban is lehet reagálni, ha nem rohanunk, mert észrevesszük a körülöttünk lévő világot. A pszichoszociális beavatkozások inkább az ADHD viselkedésbeli következményeire összpontosítanak, míg a mindfulness-intervenciók a fő tünetek javítását célozzák (Chimiklis és mtsai, 2018; Meppelink és mtsai, 2016a).

Nicole Tacoma (é. n.) blogbejegyzésében négy egyszerű gyakorlatot mutat be, amelyet tanárok, de otthon akár a szülők is végezhetnek az ADHD-s gyermekükkel. Az első egy légzés-gyakorlat plüssállat segítségével, amelyet a fekvő pozícióban lévő gyerek hasán helyeznek el. A légzés során a plüssre irányul a figyelme, a gyakorlat után megbeszéljük a tapasztalataikat. A második egy ülő meditáció, amelyben a gyermeket arra kérjük, hogy egyenes háttal üljön, a lábait egyenes kinyújtva, a kezeit pedig a térdlein tartva. Ezt követően megkérjük, hogy fókuszáljon egy bizonyos pontra a falon, és a léggögyakorlat (belégzés, tartás, kilégzés) során próbálja tartani ezt a pozíciót. Tanácsoljuk, hogy amikor úgy érzi, az ujjait vagy a lábát mozgatná, mondja a fejében, hogy „Rendben van, hogy mozogni akartok, de most nyugton kell legyünk”. Az is segíthet, ha szobornak képzelet magát. Egy-két perccel lehet kezdeni, majd minden alkalommal kicsit próbáljuk növelni az időtartamot. A következő a sétáló meditáció, szintén játékos módon. Nagyon lassan, lépésről lépésre sétál a gyermek. A cél, hogy a saját testével kapcsolatban tudatosabbá váljon (Leeth és mtsai, 2019). Amikor gyorsabban szeretne menni, ismét tanácsoljuk, hogy a fejében mondja: „Unom, hogy lassan kell mennem egyenesen, de tovább fogom csinálni”. A megfelelő légzés itt is fontos, mint minden mindfulness-gyakorlat során. Az ADHD-val rendelkező gyermekek egész nap aktívan mozgásban vannak, így kifejezetten lényeges tudatosítani bennük, hogy lassabban is lehet haladni. Az iskolában sem kell folyton rohanni a folyosón, ha csak kicsit is lassabban haladnak, a társaikra is jobban oda tudnak figyelni. A „freeze game” az utolsó. Egy pörgős, kedvelt zenére táncolhatnak, bolondozhatnak, majd néhány perc múlva egy kulcsszóval megdermesztjük a gyerekeket. A fagyott állapotban teljesen mozdulatlanul kell maradniuk. Körülbelül egy perc múlva újra zenére mozoghatnak, majd megint megfagyasztjuk őket. Minden alkalommal próbáljuk növelni az időtartamát a nyugalmi állapotnak. Itt is lényeges a tudatosítás és a kitartásra való motiválás.

Az ADHD-s gyerekek a szociális kapcsolataikat tekintve sincsenek egyszerű helyzetben, elsősorban a hiperaktív viselkedésük, impulzivitásuk miatt. Előfordulhat, hogy nem fogadják el, kiközösítik, stigmatizálják őket a kortársaik. Továbbá gyengébb iskolai teljesítményt érhetnek el, mint amit a képességeik lehetővé tennének. Pedagógusként ezekre mind célszerű odafigyelni, és segíteni a diákokat a lehetőségekhez mérten (Al-Yagon és Borenstein, 2022; Leeth és mtsai, 2019; Pozneanscaia, 2019). Mivel a fentebb bemutatott mindfulness-alapú technikák, játékos feladatok csoportban is kivitelezhetőek, így a szociális kapcsolataik javítására is előnyös lehet az alkalmazásuk. Az érzelmi szabályozás fejlesztése szintén központi elve a mindfulness-intervencióknak. A tudatos jelenlétben alapuló fejlesztés az adaptív érzelmi szabályozást támogatja, ezért az érzelmek tudatosítása és kifejezése szempontjából is hasznosak lehetnek a gyakorlatok (Huang és mtsai, 2019; Meiklejohn és mtsai, 2012). A résztvevők megtanulják, hogyan csökkentsék az izgatottságukat, mégpedig légző- és relaxációs gyakorlatok segítségével. Mindezt annak érdekében, hogy nyitottá és elfogadóvá váljanak a saját érzelmi állapotaikkal, élményeikkel kapcsolatban. A figyelem áthelyezése egy semleges fókuszra (pl. légzés) kiszabadíthatja a gyermeket egyes intenzív érzelmi állapotokból. Lényegében önmegfigyelésen alapszik, amelynek során a gondolatok, érzelmek, érzékletek adják a tudatos figyelem fókuszát (Househam és Solanto, 2016; Maynard és mtsai, 2017; Xiao és mtsai, 2017). Ez ugyan-csak kedvező hatású lehet a kortársakkal való kapcsolatukra is, hiszen képessé válhatnak a belső feszültségük felismerésére és az azzal való hatékonyabb megküzdésre egyaránt. Ezáltal csökkenhet a negatív kimenetelű viselkedés előfordulásának esélye.

A szülők fejlesztése is célszerű, erre példaként a MY mind tréninget mutatjuk be Meppelink és munkatársai (2016b) alapján, amelyben az ADHD-s gyermekek szülei is aktív szerepet vállalnak. A fejlesztés nyolc héten keresztül történik, kis létszámú csoportokban, átlagosan másfél órás szekciókban. A mindfulness szemléletének megfelelően a résztvevők figyelmét, tudatosságát és önkontrollját igyekeznek fejleszteni a csoportos

tevékenységek során, és otthoni meditációra is kéri őket. Vannak külön gyermek és közös szülő-gyerek alkalmak is. A cél a felnőttek esetében egyrészt, hogy a feszültségüket, a stresszt – ami a különleges bánásmódot igénylő gyermek neveléséből akaratlanul is adódik – csökkentsék, illetve megtanulják kezelni azt. Másrészt ők maguk is képesek legyenek a gyermekek esetében alkalmazni ezeket a módszereket, technikákat. A **szülők és pedagógusok együttműködése** elengedhetetlen a hatékony fejlesztés érdekében, így minél több szinten jelenik meg a terápia, annál valószínűbb, hogy rögzülnek a technikák hosszú távon, és valóban hasznossá válnak a gyermekek számára (Leeth és mtsai, 2019).

Kivitelezési módjai és hatékonysága

A kognitív viselkedésterápiát (*Cognitive Behavioral Therapy*, CBT), valamint annak tudatos jelenléttel kapcsolatos vonatkozásait Gillihan (2021) nyomán ismertetjük. Ez egy pszichoterápiás módszer, ami érzelmekkel, gondolatokkal, illetve az azokhoz kapcsolódó viselkedésmintákkal egyaránt foglalkozik.

A CBT alapelvei:

1. Együttműködés és aktív részvétel a kliens részéről
2. Célorientált és specifikus problémákra összpontosít (motivációs aspektus is érintve van)
3. Az itt és mostra fókuszál: elsősorban a jelenre és az egyén által kontrollálható faktorokra helyezi a hangsúlyt
4. Arra tanít, hogy te légy a saját terapeutád (egyszerű készségek, gyakorlás)
5. Nagy figyelem helyeződik a visszaesés megelőzésére
6. Csak egy meghatározott ideig tart
7. Strukturált (egy-egy elem meghatározott sorrendben, egymásra épülve követik egymást)
8. Segít kezelni a negatív automatikus gondolatokat
9. Többféle technikával dolgozik (ezek közé tartozhatnak a mindfulness-alapú gyakorlatok is)

A CBT harmadik hullámába tartoznak a mindfulness-alapú módszerek. Jon Kabat-Zinn 1970-es években kidolgozott terápiája a tudatos jelenléten alapuló stressz-csökkentést tűzte ki célul, ami hatékonyan bizonyult a szorongás, a depresszió és az inszomnia kezelését tekintve egyaránt. Zindel Sagal pszichológus ugyancsak szorgalmazta a mindfulness-gyakorlatok felhasználását kiegészítő, terápiás elemeként. Később egyre szélesebb körben, többféle irányzatot hoztak létre és kezdtek alkalmazni a szakemberek: MBIs

A szülők fejlesztése is célszerű, erre példaként a MY mind traininget mutatjuk be Meppelink és munkatársai (2016b) alapján, amelyben az ADHD-s gyermekek szülei is aktív szerepet vállalnak. A fejlesztés nyolc héten keresztül történik, kis létszámú csoportokban, átlagosan másfél órás szekciókban. A mindfulness szemléletének megfelelően a résztvevők figyelmét, tudatosságát és önkontrollját igyekeznek fejleszteni a csoportos tevékenységek során, és otthoni meditációra is kéri őket. Vannak külön gyermek és közös szülő-gyerek alkalmak is. A cél a felnőttek esetében egyrészt, hogy a feszültségüket, a stresszt – ami a különleges bánásmódot igénylő gyermek neveléséből akaratlanul is adódik – csökkentsék, illetve megtanulják kezelni azt.

(Mindfulness-Based Interventions), MBCT (Mindfulness-Based Cognitive Therapy), MAP (Mindful Awareness Practices), MBTG (Mindfulness-Based Training Group), MBSR (Mindfulness-Based Stress Reduction), MBPBS (Mindfulness-Based Positive Behaviour Support), MP (Mindfulness training for Parents), stb. Ugyanakkor a fő célkitűzéseik és az alkalmazott technikák közel hasonlóak. A biopszichoszociális modell alapján a mindfulness alkalmazó terápiák sokoldalúak: (1) biológiai vagy fizikai szinten jóga és légzéstechnikák, (2) pszichológiai szinten meditatív tudatállapot, érzékelési tudatosság és önfelfogadás, (3) szociális szinten csoportos foglalkozások alkalmazása révén (Pozneanscaia, 2019). Bár a struktúrájuk eltérő e terápiáknak, intervencióknak, attól a tudatos jelenlétre alapozott fejlesztési módok, technikák igen hasonlóak. A lényeges kérdés számunkra, hogy ezek a módszerek mennyire hatékonyak az ADHD-s tanulókra nézve. Mely területeken érvényesül hatásuk? A következőkben a teljesség igénye nélkül igyekszünk bemutatni olyan kutatási eredményeket, amelyek igazolhatják a mindfulnessre épülő fejlesztés hatékony működését.

A mindfulness-terápiák hatékonyságát vizsgáló tanulmányok a következő tényezőket mérik (Maynard és mtsai, 2017):

1. Kognitív (pl. végrehajtó funkciók, memória, észlelés, figyelem)
2. Tanulási teljesítmény (pl. standardizált tudásszintmérő tesztek, érdemjegyek)
3. Viselkedés (pl. agresszió, feladatra fordított idő, részvétel)
4. Szocio-emocionális vagy affektív (pl. szorongás, stressz, elköteleződés, szociális készségek, önbecsülés, érzelmi szabályozás, befogadásra való hajlandóság)
5. Fiziológiai vagy biológiai (pl. kortizol, pulzusszám, agyi aktivitás)

Chimiklis és munkatársai (2018) szakirodalom-elemzésük során 11 empirikus tanulmányt vizsgáltak meg. A fejlesztő programok hatásméretei, illetve a szülői és a tanári visszajelzések alapján szignifikáns fejlődés indukálódott az ADHD tüneteit (hiperaktivitás, figyelemzavar) tekintve, akárcsak a szülő-gyermek kapcsolat, valamint a végrehajtó funkciók terén. Ez alapján a mindfulness-terápia, a jóga és a meditáció pozitív hatással bír a figyelemhiányos hiperaktivitás zavarral élő gyermekekre. Oliva és munkatársai (2021) meta-analízist végeztek és meta-regressziós modelleket készítettek a mindfulness-alapú fejlesztés ADHD-s diákokra gyakorolt hatására vonatkozóan. A gyermekek és a serdülők körében a MBCT és a MBSR terápiát alkalmazták leggyakrabban az általuk vizsgált 31 forrásban. Összességében megállapítható, hogy a mindfulness-alapú fejlesztés hatására a figyelem, a tudatosság, a végrehajtó funkciók és az érzelmi szabályozás terén javulás, míg az impulzivitás, a stressz és a szorongás szempontjából csökkenés idézhető elő.

Meiklejohn és munkatársai (2012) összesen 14 program-tanulmányt elemeztek, ebből hat általános iskolások, nyolc pedig középiskolások tudatos jelenlétének fejlesztésére irányult. Az eredmények tükrében a diákok kognitív, affektív és szociális területeire is pozitívan hatott a beavatkozás. A figyelem, a munkamemória, az érzelmi szabályozás, a tanulmányi és szociális készségek és az önbecsülés esetében fejlődés mutatkozott, ellenben a stressz, a szorongás és a fáradtság (*fatigue*) terén csökkenést azonosítottak. A mindfulness munkamemóriára való hatását ugyancsak alátámasztják a Quach és munkatársai (2016) által kapott kutatási eredmények. A vizsgálatban véletlenszerű mintavétellel, állami középiskolákban tanuló serdülők vettek részt. A figyelemhiányos hiperaktivitás zavarral bíró fiatalok (n = 198) két kísérleti csoportba sorolódtak. Az egyikben tudatos jelenléten alapuló meditációs, a másikban hatha jóga fejlesztést kaptak négy héten keresztül, heti 45 percben. CD-n rögzített hanganyagokat is biztosítottak a kísérleti csoportok tagjainak, amik segítségével napi 15-30 perces otthoni gyakorlásra is kérték őket a kutatók. A program végén egy számítógépes munkamemóriát mérő tesztet töltött ki a két kísérleti csoport és a kontrollcsoport is. A mindfulness-meditációban részesült csoport tagjai jelentős fejlődést mutattak a másik két csoport tagjaihoz képest.

Al-Yagon és Borenstein (2022) kutatásában kilencedik osztályos tanulók vettek részt, 45 ADHD-val diagnosztizált és 56 tipikus fejlődésű diák. A tanulók önbevallásos kérdőívet töltöttek ki a vonásjellegű tudatos jelenlétükre vonatkozóan. Az ADHD-s tüneteket és a végrehajtó funkciókat pedig az édesanyjuk értékelte. Utóbbiakhoz sorolva a következő elemeket vizsgálták: érzelmek gátlása, váltása és irányítása, munkamemória, önmonitorozás, kezdeményezési, tervezési, szervezési és rendszerezési képességek. Eredményeik szerint az ADHD-val rendelkező diákok szignifikánsan alacsonyabb mindfulness-értékkel és gyengébb végrehajtó funkciókkal bírnak, mint a tipikus fejlődésű társaik.

Barranco-Ruiz és munkatársai (2019) szisztematikus szakirodalmi tanulmányukban a mind-body terápiákat (MBTs) vizsgálták, amelyeknek a jóga, a mindfulness-technikák, a légzés-technikák, a meditáció, az irányított képzelet-alkotás és a fokozatos relaxáció egyaránt részét képezték. A szerzők arra a konklúzióra jutottak, hogy ezek a fejlesztési módok pozitív kimenettel bírhatnak az ADHD tüneteinek mérséklésére mind kisgyerekek, mind serdülők körében. A terápia következtében az agyi aktivitás megváltozhat, ami hangulatjavító lehet, illetve csökkentheti a szorongás és a stressz szintjét. Mindemellert a figyelemszabályozási és a gátlási képességeket is fejlesztheti. A szakirodalom-elemzés alapján szignifikáns fejlődést azonosítottak a kutatók az ADHD fő tünetcsoportjait tekintve: hiperaktivitás, impulzivitás és figyelemzavar. Az MBTs hatásaként a szorongás, a féltékenység, a szociális problémák, a tervezés, a gátlás, az önbevalláson alapuló érzelmszabályozás és a depresszív tünetek terén is javulás mutatkozott a résztvevők esetében.

Meiklejohn és munkatársai (2012) hosszabb tesztelési időszakot javasolnak. A legtöbb intervenció 5-8 hétig tart. A tanulók fejlődési készségei (pl. önszabályozása a figyelemnek, az érzelmeknek és a viselkedésnek; végrehajtó funkciók) hosszabb távú és ismételt gyakorlással fokozatosan erősödhetnek. Ezért a valós fejlesztő hatás kimutatására a fél vagy egy-két év utáni utómérés pontosabb eredményeket szolgáltatna. Ugyanakkor már egy nyolchetes MBSR fejlesztés hatására kimutathatók az agyban strukturális és funkcionális változások (Brewer, 2011, idézi Borbély, 2018). Egyrészt a prefrontális kéregben – ami az érzelem- és viselkedésszabályozásért felel – aktivitásfokozódást és térfogatnövekedést figyeltek meg. Másrészt az amygdalában, ami az érzelmi stresszreakcióért felelős agyterület, ennek az ellenkezőjét azonosították, vagyis aktivitás- és térfogatsökkenés

Barranco-Ruiz és munkatársai (2019) szisztematikus szakirodalmi tanulmányukban a mind-body terápiákat (MBTs) vizsgálták, amelyeknek a jóga, a mindfulness-technikák, a légzés-technikák, a meditáció, az irányított képzelet-alkotás és a fokozatos relaxáció egyaránt részét képezték. A szerzők arra a konklúzióra jutottak, hogy ezek a fejlesztési módok pozitív kimenettel bírhatnak az ADHD tüneteinek mérséklésére mind kisgyerekek, mind serdülők körében. A terápia következtében az agyi aktivitás megváltozhat, ami hangulatjavító lehet, illetve csökkentheti a szorongás és a stressz szintjét. Minde mellett a figyelemszabályozási és a gátlási képességeket is fejlesztheti. A szakirodalom-elemzés alapján szignifikáns fejlődést azonosítottak a kutatók az ADHD fő tünetcsoportjait tekintve: hiperaktivitás, impulzivitás és figyelemzavar.

volt megfigyelhető. Ezen eredmények ugyancsak megerősítik a már korábban is felvázolt neurobiológiai közvetett mechanizmusok jelentős szerepét és bizonyítják tényszerű adatokkal a tudatos jelenlét vizsgálatának létjogosultságát. Következésképpen a fejlesztések következtében a veleszületett mindfulness-képesség terén fejlődés érhető el.

Sibalis és munkatársai (2019) a mindfulness-alapú fejlesztésnek (CBT-típus) az EEG elektrofiziológiai eszköz által mért figyelem-mutatókra gyakorolt hatását vizsgálták. A kutatásban 11–17 év közötti fiatalok vettek részt. A vizsgálat kvázi kísérleti elrendezésben valósult meg. A kísérleti csoportot ($n = 34$) figyelemhiányos hiperaktivitás zavarral diagnosztizált tanulók, a kontrollcsoportot ($n = 22$) pedig tipikusan fejlődő fiatalok alkották. Az elő- és utómérés is egy egyponthoz fókusz-pihenés feladatból és két aktív figyelemfeladatból állt. Minden feladat során rögzítették az EEG adatokat: a théta teljesítményt, a béta teljesítményt, valamint a théta/béta arányt (TBR). Az ADHD-val élő személyek esetében a théta-teljesítmény (kevésbé fókuszált gondolkodás) magasabb mutatója, a béta-teljesítmény (fókuszált gondolkodás) alacsonyabb értéke és a TBR növekedése jellemző az azonos életkorú kontrollszemélyekhez viszonyítva. Mindez pedig jól tükrözi a zavarra jellemző figyelmetlenséget. A fejlesztés következtében szignifikánsan csökkent a TBR értéke a kísérleti csoport esetében, így az eredmények alátámasztják a tudatos jelenlétben alapuló intervenció hatékonyságát az ADHD-s tanulók figyelemkontrolljának javításában.

A fejlesztést többnyire a mindfulness témakörében jártas pszichológusok, terapeuták, oktatók végzik. Főként Amerikában és Ázsiában számos iskolai program van érvényben, és a pedagógusok osztálytermi keretek között is alkalmazzák ezeket a módszereket (Househam és Solanto, 2016; Tercelli és Ferreira, 2019; Xue és mtsai, 2019). Az osztályterembe háromféle módon integrálható a mindfulness-alapú fejlesztés Meiklejohn és munkatársai (2012) szerint. Először is közvetett vagy indirekt módon azáltal, hogy a pedagógus személyesen alakít ki gyakorlatot, és oktatói munkája során maga is közvetíti a tudatos jelenlétet attitűdjeiben, illetve viselkedésében. Másodszor közvetlen vagy direkt módon, a diákok iskolai programok során sajátíthatnak el mindfulness-gyakorlatokat, valamint fejleszthetik tudatos jelenlétüket. Harmadszor, az előző kettő mód ötvözete szintén opció lehet.

Di Blasio és Antalné (2020) a pedagógusok körében végzett kérdőív mérés ($n = 168$) és a témában érintettekkel készített interjúk (két szülő, egy pszichológus és egy gyermekpszichiáter) alapján arra a megállapításra jutottak, hogy a szülők és a szakemberek között nem valósul meg hatékonyan az együttműködés, ami az ADHD-val élő diákok eredményes kezelését illeti. A tanárok témával kapcsolatos ismerete mindenképpen bővítésre szorul, a tünetek felismerése és a módszertani repertoár tekintetében egyaránt. Tény, hogy nagy munkaterhelés hárul a pedagógusokra. Részben ebből adódóan, részben pedig a tudatos jelenléttel és a meditációval kapcsolatos tévhitek következtében a mentalitásuk, hozzáállásuk nem biztos, hogy támogató lenne e technikák elsajátításával kapcsolatban, habár a légyőgyakorlatok nem feltétlenül jelentenének többlet energiabefektetést, csupán némi időráfordítást. A kivitelezés módja lehet, hogy 10 perces foglalkozásokat szervezünk például az osztályfőnöki óra keretein belül, vagy akár reggel, órák előtt 2-3 perces meditációt iktatunk be (Borbély, 2020). A sétáló meditációhoz a terem átrendezése megoldható (legyen kellő hely), vagy az iskolai tornaterem is ennek helyszínéül szolgálhat. A mindfulness-alapú technikák anyagi és tárgyi feltételeket tehát nem rónak a diákokra, sem az iskolára.

A módszerek implementálásában az egyéni affektív tényezőknek elemi szerepük van. Az énhatékonyság növelése az egyik elsődleges hajtóereje a szakmai tanulásnak, fejlődésnek (Rapos és mtsai, 2022). Számít az is, hogy milyen az iskola szervezeti kultúrája és a vezető hozzáállása. Minél jellemzőbb az innovációra való hajlandóság, annál könnyebben nyer támogatást egy új módszer, tanítási technika kipróbálása és alkalmazása

a pedagógiai gyakorlatban (Serfőző, 2005). Elsősorban az ADHD-s tanulók érdekében vetődik fel a tudatos jelenlétre épülő gyakorlatok alkalmazása, de az osztálytársak, a pedagógusok és a szülők is érezhetik a fejlesztés pozitív vetületeit. Egyrészt a tünetek mérséklődése, a hatékonyabb önszabályozás a környezet számára szintén előnyös. Másrészt a tanári hivatás nagymértékű stresszel jár – a kiégés veszélye hatványozottan érinti őket (Mihálka és Pikó, 2018) –, ezáltal a mindfulness-alapú technikák elsajátítása és használata számukra ugyancsak jótékony hatású lenne. Harmadrészt az ADHD nagy valószínűséggel öröklődik is, így sok esetben a szülők maguk is, felnőtt koruk ellenére, rendelkeznek bizonyos tünetekkel (Somogyi és mtsai, 2015). Ha őket mégsem érinti ez a zavar, akkor is a gyermekük javát szeretnék. Így mindkét esetben adott a lehetőség, hogy értesüljenek a mindfulness-alapú fejlesztésről, annak kedvező hatásairól, és hozzájáruljanak a módszerek akár iskolai alkalmazásához is. Az érintetteknek, köztük a diákoknak az előzetes tájékoztatása is kulcsfontosságú. A szülői értekezletek, a fogadóórák és a tematikus rendezvények segíthetik a módszerrel kapcsolatos előítéletek felszámolását. Együttműködéssel integrálható fejlesztési lehetőségként ajánljuk ezeket a technikákat.

Konklúzió

A figyelemhiányos hiperaktivitás zavar több agyi területtel is összefüggést mutat. Kognitív deficitek mutatkoznak e tanulók esetében a végrehajtó funkciók, köztük a figyelem, a munkamemória és a gátlás területén, továbbá az izgatottság (*arousal*), a motiváció és az érzelmi szabályozás esetében is (Takács és mtsai, 2010). Ezek pedig az önszabályozás szempontjából igen negatív következményekkel járhatnak (Househam és Solanto, 2016; Pozneansea, 2019). Az áttekintett szakirodalom alapján az ADHD-s diákok esetében a mindfulness-alapú fejlesztés számos pozitív hatást eredményezhet ezeken a területeken. Mindemelllett az ADHD fő tüneteinek (figyelemzavar, hiperaktivitás, impulzivitás) kezelésére ugyancsak hatékony módszer lehet.

A bemutatott kutatások alapján, többnyire képzett trénernek, jógaoktatóknak vagy meditációban jártas terapeutáknak végzik a fejlesztést. Ugyanakkor a szülők és tanárok is elvégezhetnek képzést, részt vehetnek a terápiában, ami szintén tanulási folyamat lehet számukra a jövőre nézve. Külföldön iskolai programok is léteznek, amik alkalmazzák a tudatos jelenlét koncepcióját, illetve a pedagógusok is beépítenek néhány technikát, módszert a saját osztálytermi gyakorlatukba (Househam és Solanto, 2016; Santos és Albuquerque, 2019). Magyarországon a neveléstudomány területén nem igazán ismert a mindfulness fogalma, elméleti háttere, fejlesztési célokra való alkalmazása és hatásmechanizmusa. Jelen tanulmányban igyekeztünk tudományos alapokra helyezve egy átfogó képet adni ezekre vonatkozóan, mégpedig egy speciális nevelési igényű csoportra fókuszálva. Azonban a tudatos jelenlétre épülő fejlesztés egyszerű és játékos gyakorlatokat kínál lehetőségként mind a tipikus, mind az atipikus fejlődésű gyermekek fejlesztésére, elsősorban az önszabályozás szempontjából. A témában további szakirodalmi tájékozódást, a mindfulness pedagógiai gyakorlatban való tudatos alkalmazását (Budis, 2021a) és empirikus vizsgálatok jövőbeli kivitelezését szorgalmazzuk. Utóbbit lehetővé teszi az általunk adaptált, a tudatos jelenlét mérésére alkalmas kérdőív is (Budis, 2021b, 2023). A fejlesztő hatás kimutatására a pedagógiai kísérlet módszere lehet alkalmas, alaposan végiggondolt szempontokat figyelembe véve és megfelelően előkészített mérésmetodikai eljárásokat felhasználva.

Budis Imola

Szegedi Tudományegyetem
Neveléstudományi Doktori Iskola

Irodalom

2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről. Nemzeti Jogszabálytár. http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=139880.329881 Utolsó letöltés: 2022. 09. 11.
- Al-Yagon, M. & Borenstein, T. (2022). Adolescents' executive functions: Links to inattention, hyperactivity-impulsivity, trait mindfulness, and attachment relationships with fathers and mothers. *Research in Developmental Disabilities*, 124, 104212. DOI: 10.1016/j.ridd.2022.104212
- Barranco-Ruiz, Y., Etxabe, B. E., Ramírez-Vélez, R. & Villa-González, E. (2019). Interventions Based on Mind-Body Therapies for the Improvement of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder Symptoms in Youth: A Systematic Review. *Medicina*, 55(7), 325. DOI: 10.3390/medicina55070325
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D. & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230–241. DOI: 10.1093/clipsy.bph077
- Borbély, I. (2018). A tudatos jelenlét alapú stresszredukációs technika (MBSR) hatásairól az IPOO-modell aspektusából. *Különleges Bánásmód*, 4(2), 45–54. DOI: 10.18458/kb.2018.2.45
- Borbély, I. (2020). Kutatási design: Egy 9 hetes mindfulness alapú stresszredukációs program hatásának vizsgálata iskolai környezetben. *Módszertani Közlemények*, 60(4), 66–73. http://acta.bibl.u-szeged.hu/74607/1/modszertani_060_004_066-073.pdf Utolsó letöltés: 2023. 01. 09.
- Budis, I. (2021a). Trait Mindfulness – A Theoretical Approach Worth Considering in Education. In Molnár, Gy. és Tóth, E. (szerk.), *A neveléstudomány válaszai a jövő kihívásaira: XXI. Országos Neveléstudományi Konferencia*. Program, előadás-összefoglalók. MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság – SZTE BTK Neveléstudományi Intézet, Szeged. 481.
- Budis, I. (2021b). Hungarian adaptation of the Five Facet Mindfulness Questionnaire and pilot-study in 10th grade. In *JURE 2021 – Education and Citizenship: Learning and Instruction and the Shaping of Futures*. Book of Abstracts. 28.
- Budis, I. (2023). A tudatos jelenlét öt aspektusának mérésére alkalmas kérdőív (FFMQ-24) hazai adaptációja és 10. évfolyamos tanulók körében végzett előméréseinek eredményei. *Iskolakultúra*, 33(5), 21–45. DOI: 10.14232/iskult.2023.5.21
- Chimiklis, A. L., Dahl, V., Spears, A. P., Goss, K., Fogarty, K. & Chacko, A. (2018). Yoga, Mindfulness and Meditation Interventions for Youth with ADHD: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Child and Family Studies*, 27(10), 3155–3168. DOI: 10.1007/s10826-018-1148-7
- Cseri, Cs. & Mohácsi, M. (2018). *Módszertani segédanyag ADHD-val küzdő gyermekek iskolai megsegítéséhez*. Csongrád Megyei Pedagógiai Szakszolgálat.
- D. Molnár, É. (2013). *Tudatos fejlődés. Az önszabályozott tanulás elmélete és gyakorlata*. Akadémiai Kiadó.
- D. Molnár, É. (2017). Erőfeszítés alapú kontroll és végrehajtó funkciók az önszabályozásban. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 72(4), 533–547. DOI: 10.1556/0016.2017.72.4.4
- Di Blasio, B. & Antalné Farkas, I. (2020). A gyermekkori figyelemzavar és hiperaktivitás (ADHD) gyógyszeres kezelésének megítélése pedagógusok körében. *Iskolakultúra*, 30(1–2), 89–115.
- Emberi Erőforrások Minisztériuma, Egészségügyért Felelős Államtitkárság, Egészségügyi Szakmai Kollegium (2018). *Egészségügyi szakmai irányelv – A hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos / hiperaktivitás zavar) körimzéséről, kezeléséről és gondozásáról gyermek, serdülő és felnőttkorban*. http://neak.gov.hu/pfile/file?path=/letoltheto/EOSZEF_letoltheto_doku/002048-2020_A_hiperkinetikus_zavar_figyelemhiányos_hiperaktivitás_zavar_korismezeserol_kezeleserol_es_gondozasarol&inline=true Utolsó letöltés: 2023. 07. 16.
- Gillihan, S. J. (2021). *Kognitív viselkedésterápia egyszerűen. 10 módszer a szorongás, depresszió, düh, pánik és az aggodás kezelésére*. GABO Könyvkiadó.
- Greenland, S. K. (2018). *Játékok a tudatos jelenlétért gyerekeknek, kamaszoknak és családoknak*. Kulcslyuk Kiadó.
- Househam, A. M. & Solanto, M. V. (2016). Mindfulness as an Intervention for ADHD. *The ADHD Report*, 24(2), 1–13. DOI: 10.1521/adhd.2016.24.2.1
- Huang, C. C., Chen, Y., Cheung, S., Greene, L. & Lu, S. (2019). Resilience, emotional problems, and behavioural problems of adolescents in China: Roles of mindfulness and life skills. *Health and Social Care in the Community*, 27(5), 1158–1166. DOI: 10.1111/hsc.12753
- Iani, L., Lauriola, M., Chiesa, A. & Cafaro, V. (2019). Associations Between Mindfulness and Emotion Regulation: the Key Role of Describing and Nonreactivity. *Mindfulness*, 10(2), 366–375. DOI: 10.1007/s12671-018-0981-5
- Józsa, G. & Józsa, K. (2017). Az affektív tényezők szerepe a végrehajtó funkcióban: A „meleg” végrehajtó funkció. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 72(4), 559–577. DOI: 10.1556/0016.2017.72.4.6
- Józsa, G. & Józsa, K. (2018). Végrehajtó funkció: elméleti megközelítések és vizsgálati módszerek. *Magyar Pedagógia*, 118(2), 175–200. DOI: 10.17670/mped.2018.2.175

- Józsa, G. & Józsa, K. (2020). A gyermekkori (CHEXI) és a felnőttkori (ADEXI) végrehajtott funkció kérdőívek magyar nyelvre történő adaptációja. *Magyar Pedagógia*, 120(1), 47–69. DOI: 10.17670/mped.2020.1.47
- Kok, B. E., Coffey, K. A., Cohn, M. A., Catalino, L. I., Vacharkulksemsuk, T., Algae, S. B., Brantley, M. & Fredrickson, B. L. (2013). How Positive Emotions Build Physical Health: Perceived Positive Social Connections Account for the Upward Spiral Between Positive Emotions and Vagal Tone. *Psychological Science*, 24(7), 1123–1132. DOI: 10.1177/0956797612470827
- Leeth, C. D., Villarreal, V. & Styck, K. M. (2019). Mindfulness Interventions for Children and Adolescents with ADHD: A Review of Objectives and Skills. *Journal of Creativity in Mental Health*, 14(4), 436–446. DOI: 10.1080/15401383.2019.1625840
- Lindsay, E. K. & Creswell, J. D. (2019). Mindfulness, acceptance and emotion regulation: perspectives from Monitor and Acceptance Theory (MAT). *Current Opinion in Psychology*, 28, 120–125. DOI: 10.1016/j.copsyc.2018.12.004
- Lyons, K. E. & DeLange, J. (2016). Mindfulness Matters in the Classroom: The Effects of Mindfulness Training on Brain Development and Behavior in Children and Adolescents. In Schonert-Reichl, K. A. & Roeser, R. W. (szerk.), *Handbook of Mindfulness in Education. Integrating Theory and Research into Practice*. Springer. 271–283. DOI: 10.1007/978-1-4939-3506-2_17
- Makra, J. (2005). Figyelemzavar – hiperaktivitás. *Család, Gyermek, Ifjúság*, 14(1), 24–34.
- Marton, K., Egri, T., Erdős, A., Gergely, K. & Kövi, Zs. (2016). Gátlási funkciók figyelemzavart mutató gyermekeknél: kognitív és viselkedési jellemzők vizsgálata. *Psychologia Hungarica Caroliensis*, 4(1), 147–168. <http://real.mtak.hu/143353/> Utolsó letöltés: 2023. 01. 12.
- Maynard, B. R., Solis, M. R., Miller, V. L. & Brendel, K. E. (2017). Mindfulness-based interventions for improving cognition, academic achievement, behavior, and socioemotional functioning of primary and secondary school students. *Campbell Systematic Reviews*, 13(1), 1–144. DOI: 10.4073/csr.2017.5
- Meiklejohn, J., Philips, C., Freedman, M. L., Griffin, M. L., Biegel, G., Roach, A., Frank, J., Burke, C., Pinger, L., Soloway, G., Isberg, R., Sibinga, E., Grossman, L. & Saltzman, A. (2012). Integrating mindfulness training into K-12 education: Fostering the resilience of teachers and students. *Mindfulness*, 3(4), 291–307. DOI: 10.1007/s12671-012-0094-5
- Meppelink, R., Bruin, E. I. & Bögels, S. M. (2016a). Mindfulness training for childhood ADHD: a promising and innovative treatment. *ADHD in Practice*, 8, 33–36. https://www.researchgate.net/publication/307545862_Mindfulness_training_for_childhood_ADHD_a_promising_and_innovative_treatment Utolsó letöltés: 2022. 09. 11. ***
- Meppelink, R., Bruin, E. I. & Bögels, S. M. (2016b). Meditation or Medication? Mindfulness training versus medication in the treatment of childhood ADHD: a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 16(1), 1–16. DOI: 10.1186/s12888-016-0978-3
- Mihálka, M. & Pikó, B. (2018). Pedagógusok élettel való elégedettsége és összefüggése a kiégéssel, valamint a pszichoszomatikus egészség mutatóival. *Mentálhigiéne és Pszichoszomatika*, 19(2), 140–157. DOI: 10.1556/0406.19.2018.006
- Mohai, K., Csákvári, J. & Katona, N. (2020). *Hogyan támogassuk a nehezen tanulókat? Útmutató a specifikus tanulási zavart, figyelemhiányos / hiperaktivitás- vagy viselkedészavart mutató tanulókat integrált neveléséhez*. Oktatás2030, Eszterházy Károly Egyetem. <http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/7119/> Utolsó letöltés: 2023. 01. 09.
- Molnár, É. (2009). Az önszabályozás értelmezései és elméleti megközelítései. *Magyar Pedagógia*, 109(4), 63–77.
- Moriyama, T. S., Cho, A. J. M., Verin, R. E., Fuentes, J. & Polanczyk, G. V. (2015). Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In Rey, J. M. (szerk.), *IACA-PAP Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.
- Nagy Lehocky, Zs. & Patai, I. (2015). Hiperaktív gyermek az osztályban. *Különleges Bánásmód*, 1(2), 49–58. DOI: 10.18458/kb.2015.2.49
- Oliva, F., Malandrone, F., di Girolamo, G., Mirabella, S., Colombi, N., Carletto, S. & Ostacoli, L. (2021). The efficacy of mindfulness-based interventions in attention-deficit/ hyperactivity disorder beyond core symptoms: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Journal of Affective Disorders*, 292, 475–486. DOI: 10.1016/j.jad.2021.05.0689
- Opelt, F. & Schwinger, M. (2020). Relationships Between Narrow Personality Traits and Self-Regulated Learning Strategies: Exploring the Role of Mindfulness, Contingent Self-Esteem, and Self-Control. *AERA Open*, 6(3), 2332858420949499. DOI: 10.1177/2332858420949499
- Perczel-Forintos, D. (2011). A kognitív terápia fénykora: A második és harmadik hullám. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 66(1), 11–29. DOI: 10.1556/mpszle.66.2011.1.2
- Pozneanscaia, C. (2019). *The Effects of Mindfulness-Based Interventions on Functioning of Children and Youth with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. A Systematic Literature Review*. https://www.researchgate.net/publication/336498221_The_Effects_of_Mindfulness-Based_Interventions_on_Functioning_of_Children_and_Youth_with_Attention_Deficit_Hyperactivity_Disorder_A_Systematic_Literature_Review Utolsó letöltés: 2022. 09. 11.
- Quach, D., Mano, K. E. J. & Alexander, K. (2016). A randomized controlled trial examining the effect of

- mindfulness meditation on working memory capacity in adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 58(5), 489–496. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2015.09.024
- Quickel, E. J. W., Johnson, S. K. & David, Z. L. (2014). Trait Mindfulness and Cognitive Task Performance: Examining the Attentional Construct of Mindfulness. *SAGE Open*, 4(4), 2158244014560557. DOI: 10.1177/2158244014560557
- Rapos, N., Tókos, K., Nagy, K., Eszes, F. & Horváth, L. (2022). A pedagógusok folyamatos szakmai fejlődésének és tanulásának komplexitása. *Neveléstudomány*, 10(1), 7–36. DOI: 10.21549/ntny.36.2022.1.1
- Renshaw, T. L. (2020). Mindfulness-based intervention in schools. In Maykel, C. & Bray, M. A. (szerk.), *Promoting mind-body health in schools: Interventions for mental health professionals*. 145–160. American Psychological Association. DOI: 10.1037/0000157-010
- Santos, W. M. & Albuquerque, A. R. (2019). School interventions for ADHD: A literature review (2000–2018). *Psicologia: Teoria e Prática*, 21(3), 205–227. DOI: 10.5935/1980-6906/psicologia.v21n3p205-227
- Schlosser, K. (2012). Mindfulness, meditáció és klinikai hatékonyság – áttekintés. In Mikonya, Gy. (szerk.), *Vallásos mozgalmak nézetei a családi életéről és az oktatásról*. ELTE Eötvös Kiadó. 143–156. <https://mek.oszk.hu/14100/14171/14171.pdf#page=139> Utolsó letöltés: 2022.08.25.
- Serfőző, M. (2005). Az iskolák szervezeti kultúrája. *Iskolakultúra*, 15(10), 70–83.
- Sibalis, A., Milligan, K., Pun, C., McKeough, T., Schmidt, L. A. & Segalowitz, S. J. (2019). An EEG Investigation of the Attention-Related Impact of Mindfulness Training in Youth With ADHD: Outcomes and Methodological Considerations. *Journal of Attention Disorders*, 23(7), 733–743. DOI: 10.1177/1087054717719535
- Somogyi, K., Máté, O. & Miklósi, M. (2015). Felnőttkori figyelemhiányos hiperaktivitás zavar és szülőség: Szakirodalmi összefoglaló. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 70(3), 617–632. DOI: 10.1556/0016.2015.70.3.7
- Sousa, A. F., Coimbra, I. M., Castanho, J. M., Polanczyk, G. V. & Rohde, L. A. (2020). Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In Rey, J. M. & Martin, A. (szerk.), *LACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions. https://iacapap.org/_Resources/Persistent/2d2d690595b-52c534211e842143d46293b223eae/D.1-ADHD-2020.pdf Utolsó letöltés: 2022. 09. 20.
- Szabó, Cs. & Mészáros, A. (2014). A figyelemszabályozás megítélésének újabb lehetőségei. *Gyógypedagógiai Szemle*, 42(3), 220–225.
- Tacoma, N. (é. n.). *Mindfulness and ADHD: 4 Relaxation Games for Children*. ImpactADHD.com, Helping Parents Help Kids, blogbejegyzés. <https://impactadhd.com/mindfulness-and-adhd-4-relaxation-games-for-children/> Utolsó letöltés: 2022. 09. 15.
- Takács, Á., Kóbor, A. & Csépe, V. (2010). Zavarak a diagnózisban? A figyelmi atipikusság „intuitív diagnosztikája” és neuropszichológiai profilja. *Pszichológia*, 30(3), 253–271. DOI: 10.1556/psicho.30.2010.3.4
- Tánczos, T. (2012). A végrehajtó funkciók szerepe az iskolában és a verbálisfluencia-tesztek. *Iskolakultúra*, 22(6), 38–51.
- Tánczos, T., Janacsek, K. & Németh, D. (2014). A munkamemória és végrehajtó funkciók kapcsolata az iskolai teljesítménnyel. *Alkalmazott Pszichológia*, 14(2), 55–75.
- Teasdale, J., Williams, M. & Segal, Z. (2016). *Tudatos jelenlét a gyakorlatban. 8 hetes program a mindennapok örömtelíbb megéléséért, valamint a depresszió és a szorongás kezelésére*. Kulcslyuk Kiadó.
- Tercelli, I. & Ferreira, N. (2019). A systematic review of mindfulness based interventions for children and young people with ADHD and their parents. *Global Psychiatry*, 2(1), 79–95. DOI: 10.2478/gp-2019-0007
- Tugade, M. M., Fredrickson, B. L. & Feldman Barrett, L. (2004). Psychological resilience and positive emotional granularity: Examining the benefits of positive emotions on coping and health. *Journal of Personality*, 72(6), 1161–1190. DOI: 10.1111/j.1467-6494.2004.00294.x
- Xiao, Q., Yue, C., He, W. & Yu, J. Y. (2017). The Mindful Self: A Mindfulness-Enlightened Self-view. *Frontiers in Psychology*, 8, 1752. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01752
- Xue, J., Zhang, Y. & Huang, Y. (2019). A meta-analytic investigation of the impact of mindfulness-based interventions on ADHD symptoms. *Medicine*, 98(23), e15957. DOI: 10.1097/md.00000000000015957

Absztrakt

A hazai neveléstudomány terén a mindfulness (tudatos jelenlét) kevésbé ismert és alkalmazott koncepció. Tanulmányunkban ismertetjük a jelenség elméleti vonatkozásait, hatásait, fejlesztési célokra való felhasználásának módjait és hatékonyságát az ADHD-s diákokra vonatkozóan, a releváns szakirodalom alapján. Neurobiológiai kutatások kimutatták a prefrontális kéreg károsodását a figyelemhiányos hiperaktivitás zavarral élők esetében. Ez az agyterület felelős a figyelmi és az érzelmi szabályozásért, valamint a végrehajtó funkciókért (D. Molnár, 2013; Sousa és mtsai, 2020). Az áttekintett kutatások alapján ezeken a területeken jelentős javulás

érhető el, és az ADHD-s diákok fő tünetei (figyelemhiány, hiperaktivitás, impulzivitás) hatékonyan kezelhetők a mindfulness-alapú fejlesztés technikáival és módszereivel. A tudatos jelenlétet gyakorlással fejleszthető képességként értelmezzük (Bishop és mtsai, 2004). Az ezen célra alkalmazott elsődleges gyakorlat (ülő és sétáló meditáció) három lépésből áll: (1) a figyelem ráirányítása egy szenzoros vagy észlelési tényezőre (pl. légzés), (2) egy zavaró tényező előfordulásának észlelése és elengedése, (3) a figyelem visszairányítása az adott figyelemhorgonyra. A gyakorlat során ez a sorozat többször megismétlődik. A fejlesztés által a tanulók megtanulják összpontosítani a figyelmüket, észlelni, mikor és hogyan terelődik el az az esetükben (Meppelink és mtsai, 2016). Azáltal, hogy figyelmüket egy semleges fókuszra irányítják, megszabadulhatnak bizonyos intenzív érzelmi állapotoktól, illetve nyitottá és elfogadóvá válhatnak saját érzelmeikkel és tapasztalataikkal szemben is. Mindez a társas kapcsolataikra is pozitív hatással lehet, mivel képessé válnak kezelni belső feszültségeiket. Lényegében önmegfigyelésen alapul az intervenció, amelyben a gondolatok, az érzelmek és az érzetek adják a mindfulness fókuszát (Househam és Solanto, 2016).

Kulcsszavak: ADHD, tudatos jelenlét, mindfulness-alapú fejlesztés, önszabályozás