ELTE Gyakorló Gyógypedagógiai és Logopédiai Szakszolgálat, Szakértői és Rehabilitációs Bizottság és Országos Gyógypedagógiai-szakmai Szolgáltató Intézmény (1)
ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Pszichológiai Intézet (2)

3 A figyelemszabályozás megítélésének újabb lehetőségei

SZABÓ CSILLA (1), MÉSZÁROS ANDREA (1,2)
szabo_cs@yahoo.com, andrea.meszaros@barczi.elte.hu

Absztrakt
A figyelem mindamellett, hogy mindennapi életünk szerves részét képezi, elengedhetetlen szerepet játszik a tanulási folyamatokban. Ennek eltérő működése igen komoly következményekkel járhat, épp ezért az SNI b) kategóriába besorolt gyermekek felülvizsgálatakor olyan eszköz bevonását is szükségesnek tartottuk, amely a figyelem, a végrehajtó funkciók működéséről szolgáltat információt. A teljes vizsgálati protokoll összeállításakor ebből a célból került kiválasztásra a Magyarországon is viszonylag széles körben elterjedt Stroop-teszt, illetve a kevésbé ismert „Végrehajtó funkciókat vizsgáló kérdőív". Jelen tanulmány célja ezen eszközök rövid bemutatása, továbbá az eszközök magyar sztenderdek szerinti kialakításának szükségességére történő figyelemfelhívás.

Kulcsszavak: figyelem, végrehajtó funkciók, Stroop-teszt

A figyelem mindamellett, hogy mindennapi életünk szerves részét képezi, elengedhetetlen szerepet játszik a tanulási folyamatokban. A szakirodalom figyelemhiányos állapotként nevesíti azt a jelenséget, amikor a figyelmi folyamat működése valamilyen oknál fogva jelentős mértékben gátolt, illetve az angol ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) mozaikszóval is találkozhatunk. Az ADHD egy neurológiai eredetű gyermekkori zavar, mely a populáció 5%-t érinti (DSM-V 2013). A viselkedés gátlásának (behavioral inhibition) fejlődési zavaráról van szó, mely az önirányítás, a viselkedés, valamint a célorientált cselekvések megszervezésének a nehézségében nyilvánul meg (Schwean–McCrimon 2008). Bár az ADHD elnevezése elsősorban a figyelem problémájára utal, a zavar esetében a figyelem számos területe közül azok érintettek, melyek a központi végrehajtók működésével kapcsolatosak (Czigler 2005). Az ADHD zavart okoz a viselkedésben, a szociális kompetenciákban és az iskolai teljesítményben (Sciutto– Terjesen–Frank 2000). Gyakran mutat komorbiditást további zavarokkal: 30-40%-nál oppozíciós magatartászavar (The Multimodal Treatment Study of Children with ADHD Cooperative Group 1999; Michanie és mtsai 2007); 15-20%-nál viselkedési zavar (Pierce 2003); 25%-nál depresszió (Fischer és mtsai 2007) áll fenn, továbbá a tanulási zavarral történő együttes megjelenésének aránya is igen magas, 73-75% (Márkus 2010; Mayes– Calhoun 2006). Mindezek negatívan befolyásolhatják a gyermek iskolai vagy egyéb környezeti teljesítményét (Stanford–Hynd 1994).

Az SNI b) gyermekek felülvizsgálati protokolljának összeállításakor abból indultunk ki, hogy leginkább a tanulási zavar, a figyelemzavar súlyosságának megítélése lesz hangsúlyos, így olyan eszköz bevonását is szükségesnek tartottuk, mely a figyelem, a végre-

hajtó funkciók működéséről ad információt. A végrehajtó funkciók elnevezést azon viselkedési kompetenciák jelölésére használják, melyek a célorientált viselkedést, a szándékos tervezést, a gátlást, az elterelő ingerekkel (disztraktor) szembeni ellenállást, a problémamegoldást és a stratégiakialakítást, a kiválasztást, monitorizálást, a rugalmas váltás képességét, a cél elérése érdekében megfelelő folyamatok fenntartását (Barkley 2000), továbbá a párhuzamos tevékenységek koordinálásának képességét foglalják magukba (Crawford 1998). A végrehajtó funkciók rendellenességével számos zavar esetén találkozhatunk: úgymint ADHD (Barkley 1997, Sonuga-Barke 2002; Willcutt és mtsai 2005; Tárnok és mtsai 2007; Szabó 2013), autizmus (Ozonoff–Pennington–Rogers 1991; Hill 2004), Tourette-szindróma (Mészáros és mtsai 2008; Tárnok és mtsai 2007). Ennek eltérő működését feltételezik a legújabb elképzelések a tanulási zavarok hátterében is (Reiter–Tucha–Lange 2005; Sesma és mtsai 2009; Mohai 2013).

A Stroop-teszt

A teszt kidolgozása Stroop (1935) nevéhez fűződik, de a teszt szerves részét képező színolvasással és színmegnevezéssel kapcsolatos első észrevételek Cattellig nyúlnak vissza. Ő azt figyelte meg, hogy egy színnek a megnevezése hosszabb ideig tart, mint egy szónak a kiolvasása (Golden–Freshwater 2002).

Ma már a Stroop-teszt széles körben elterjedt neuropszichológiai mérőeszköz, mely a fókuszált és szelektív figyelem minőségét, illetve az irreleváns ingerek gátlásának képességét vizsgálja (Golden 1978; Tárnok és mtsai 2007), gyors felvétele miatt az agykárosodást szenvedett személyek esetén gyakran használt battéria (Homack–Riccio 2004). A teszt három blokkból tevődik össze, az elsőben a személynek (általában feketével megjelenített) színek megnevezését kell minél gyorsabban elolvasnia. A következő részben az alanynak a különböző színnel megjelenített XXX színét kell megneveznie. Az utolsó feladatban pedig a személynek szintén a megjelenített szavak színét kell helyesen megneveznie, úgy, hogy közben a szavak a különböző színek elnevezéseit (pl. a kék szó piros betűkkel van írva) takarják, tehát gátolniuk kell a megjelenített szó jelentésének hatását. Az eredmények értékelése a különböző blokkokban kapott helyes válaszadások száma szerint történik, ugyanakkor ezen eredmények alapján lehetővé válik az interferencia pontszám kiszámítása is, mely a szelektív figyelem indikátora (Baron 2004). A tesztnek több változata ismert, ma már digitalizált formában is létezik.

Az SNI b) kategóriába besorolt gyermekek felülvizsgálata a Golden-féle változattal történt, melynek első sztenderdizált változata 1975-ben került publikálásra (Golden 1975). A teszt három színnel operál: ezek a piros, a zöld és a kék.

A különböző blokkokban mutatott teljesítménymintázatok – életkortól is függően – eltérő problémák indikátorai lehetnek. A Szó pontszám tulajdonképpen az alap olvasási sebesség mutatója, melynek legkésőbb 15 éves korig el kell érni a felnőtt szintet. Az alacsony pontszám – életkortól függően – expresszív nyelvi problémára, motoros beszédproblémára, gyengén fejlett olvasási képességre (a beszéd fluens, de a szavak dekódolása lassú), fejlődéses olvasási zavarra, vagy a tanulási lehetőség hiányának következtében az olvasási képesség dominanciájának relatív gyengeségére utalhat.

Az alacsony Szín pontszám önmagában leginkább színvakságot jelez, amennyiben ez alacsony Szó pontszámmal is társul, beszédzavar vagy alacsony intelligencia feltételezhető. A verbális dominancia és az olvasás fejlődésével legkésőbb a 3. osztályra a Szín nyerspontnak alacsonyabbnak kell lennie, mint a Szó pontszámnak.

A vártnál alacsonyabb Szín-szó érték túlzott interferenciát sugall, mely prefrontális patológia – a domináns szót nem tudja legátolni – vagy érzelmi zaklatottság – hisztéria vagy agitált beteg – jelenlétét jelezheti. Az alacsony Szín-szó pontszám rugalmatlanságot, kényszerességet, szorongást, depressziót tükrözhet, valamint jelentős figyelmi problémát is jelezhet. Fontos tudni azonban, hogy a normál Stroop pontok nem zárják ki az agysérülés (esetleges) meglétét! Azt jelzik, hogy kizárható a nagy kiterjedésű, progresszív zavar, amely aktuálisan jelentősen interferál a viselkedéssel (Golden–Freshwater–Golden 2003; nyersfordítás: Mészáros Andrea 2012).

A továbbiakban néhány példán keresztül kívánjuk szemléltetni a teszt során előfordulható mintázatokat és azok értelmezéseit (Golden–Freshwater–Golden 2003; nyersfordítás: Mészáros Andrea 2012).

Példaesetek

1. eset: Okos, 9 éves lány, magas teljesítményszint a Peabody Egyéni Teljesítmény Tesztben; az iskolában nehézségei vannak az időhöz kötött sztenderdizált teljesítménytesztekkel. A Stroopt értékek[1]: Szó = 50, Szín = 60, Szín-szó = 78, Interferencia = 39. Ez a mintázat olyan valakit jelez, aki tud olvasni, de a verbális/szó olvasás dominanciája nem mutatható ki. Egy okos gyermek, aki tud olvasni, de lassan és gyakran a kontextuális információkat használja az olvasás gyorsítására. Az interferencia hiánya azt mutatja, hogy a vizuális-verbális rendszer nem olyan domináns, mint azt egy jó verbális képességekkel rendelkező gyermeknél várnánk. A sztenderdizált tesztekben a probléma azok idői vonása. A feldolgozás túl lassú, és ez meggátolja, hogy a saját legjobb szintjén működjön.

2. eset: 12 éves gyermek, autóbalesetet megelőzően normális olvasó, most azt panaszolják, hogy diszlexiás. A Stroop értékek: Szó = 23, Szín = 54, Szín-szó = 46. Ez a mintázat nem illeszkedik az igazi diszlexiához (a Szín-szó magasabb lenne). Feltételezhető, hogy itt inkább érzelmi, semmint tanulási problémáról van szó.

3. eset: 12 éves gyermek. A Stroop értékek: Szó = 20, Szín = 28, Szín-szó = 34. A Szín nyerspont (26) és a Szín-szó nyerspont (25) alapvetően azonos, így az Interferencia érték 27. Az általánosan alacsony pontmintázat átfogó kognitív károsodással vagy alacsony motivációval függ össze. Ebben az esetben a gyermek IQ-ja 72 volt.

4. eset: Verbálisan kiváló, 10 éves gyermek, normál minta részeként került tesztelésre. A Stroop értékek: Szó = 82, Szín = 64, Szín-szó = 45, Interferencia = 59. Az interferencia értéke magasabb a vártnál, ami nem meglepő, mivel az olvasási képesség jóval fejlettebb, mint a színmegnevezési képesség. Az ilyen személyek a problémák és egyéb feladatok megoldásakor gyakran a verbális képességeikre támaszkodnak, és gyengébbek a nonverbális módon jobban megoldható feladatokban.

5. eset: 14 éves gyermek, egyértelmű diszlexia. A Stroop értékek: Szó = 12, Szín = 45, Szín-szó = 67, Interferencia =24. Ez a diszlexiásokra jellemző mintázat: gyenge szómegnevezés, átlagos színmegnevezés, interferencia hiánya.

6. eset: 9 éves gyermek, lehetséges ADHD diagnózissal. A Stroop értékek: Szó = 40, Szín = 43, Szín-szó = 27, Interferencia = 60, ami több mint 15 ponttal magasabb a többi értéknél. A megnevezés sebessége a normál tartományon belül van, de az interferencia nagyobb a vártnál, amely valószínűleg a figyelem zavarából ered.

1 t-érték: átlag: 50, szórás: 10

A tesztnek nem létezik magyar normaértékekkel rendelkező sztenderdizált változata, a hazai gyakorlatban mindössze különböző klinikai populáción végzett kutatási eredményekről lehet beszámolni (Albu 2009; Tárnok és mtsai 2007; Szabó 2013). Úgy tűnik azonban, hogy a teszt megfelelően tudja diszkriminálni a figyelmi problémákkal küzdő gyermekeket a tipikusan fejlődő gyermekektől (Szabó 2013).

Végrehajtó képességek kérdőív

A végrehajtó funkciók vizsgálatára a klasszikus pszichometriai tesztek kiegészítőjeként végrehajtó funkciókat vizsgáló kérdőívek születtek, amelyek célja a végrehajtó funkciók működésének viselkedéses szinten megragadható eltéréseinek a feltárása. Bár a viselkedésalapú, végrehajtó funkciókat mérő kérdőívek hatékonyan differenciálhatnak különböző klinikai és tipikusan fejlődő csoport között, ezek semmilyen formában nem helyettesíthetőek a neuropszichológiai tesztekkel (Biederman és mtsai 2007). Annak ellenére, hogy mindkét módszer hatékonyan kiszűrheti például az ADHD-s személyeket, a két módszer közötti átfedés nagyon alacsony. Míg a neuropszichológiai tesztek a kognitív architektúra mentén különítik el a klinikai csoportot, addig a kérdőívek mindössze a viselkedéses szinten megfigyelhető szimptómák súlyossága, a pszichiátriai zavarok komorbiditása és az interperszonális deficitek alapján azonosítanak (Biederman és mtsai 2007).

Az SNI b) kategóriába beseorolt gyermekek felülvizsgálatakor a pszichometriás tesztek kiegészítőjeként a Dawson és Guar nyomán 2010-ben kidolgozott Végrehajtó képességek kérdőívet használtuk. Az eszköz iskoláskortól kezdődően az osztálytermi és otthoni helyzetekben megnyilvánuló végrehajtó képességek működéséről szolgáltat információkat. A kérdőívnek létezik egy szülői/tanári és egy önkitöltös változata. A szülőknek iskolai osztályzatok analógiájára a végrehajtó funkciók szerinti bontásban kellett értékelniük a gyermekeik esetlegesen megjelenő problémáinak súlyosságát. A kérdőív a végrehajtó funkciók következő aspektusairól szolgáltat információkat: válaszgátlás, érzelmi kontroll, feladat indítása, szervezés, rugalmasság, célirányosság fenntartása, válaszgátlás, munkamemória, figyelem fenntarása, tervezés/fontossági sorrend kialakítása, időkezelés, metakognició. Értékelés során a területenként összesített pontszámok alapján határozható meg, hogy az adott gyermeknél melyek a végrehajtó képességek erősen és gyengén fejlett területei (Dawson–Guar 2010).

Az első hazai tapasztalatok gyűjtése jelenleg szakdolgozati és doktori kutatások keretében folynak különböző fejlődési zavarok (SLI, diszlexia, hallássérültek) esetében.

Összefoglalás

E tanulmány célja olyan vizsgálati eszközök rövid bemutatása volt, melyeket külföldön a diagnosztikus munkában széles körben alkalmaznak. Célunk továbbá e tanulmány megjelenésével, hogy magyar normaértékekkel rendlekező, sztenderdizált, jogtiszta eszközök szükségességére és igényére ismételten felhívjuk a figyelmet. Mindemellett ugyanakkor hangsúlyozni szeretnénk azt, hogy az itt bemutatásra került eszközök, bár fontos segítséget jelentenek a szakemberek számára, önmagukban semmiképpen sem elégségesek egy-egy probléma feltárására, zavar azonosítására. Egy-egy diagnózis felállítása

az anamnézis, az orvosi vizsgálat, megfigyelés, valamint a különböző tesztekben kapott eredmények átgondolt, szakszerű értelmezése alapján kell, hogy történjen.

Irodalom

Albu M. (2009) Lateralizált végrehajtó folyamatok neuropszichológiai vizsgálata az emlékezeti előhívás során. Doktori (PhD) disszertáció. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Pszichológia Doktori Iskola (Kognitív Tudomány), Budapest.

American Psychiatric Association (2013): *Diagnostic and statistical manual of mental health disorders: DSM-5* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Washington DC.

Barkleyr, A. (1997): Behavioral Inhibition, Sustained Attention and Executive Functions: Constructing a Unifying Theory of ADHD. *Psychological Bulletin, 121,* 65–97.

Barkleyr. A. (2000): Genetics of Childhood Disorders: XVII. ADHD, Part 1: The Executive Functions and ADHD. *Child Adolescent Psychiatry, 39,* 1064–1068.

Baron, I. S. (2004): *Neuropsychological Evaluation of the Child.* Oxford University Press, New York.

Biederman, J.–Petty, C. R.–Fried, R.–Black, S.–Faneuil, A.–Doyle, A. E.–Seidman, L. J.–Faraone, S. V. (2007): Discordance between Psychometric Testing and Questionnaire-Based Definitions of Executive Function Deficits in Individuals with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 20,* 1–11.

Crawford, J. R. (1998): Introduction to the Asessment of Attention and Executive Functioning. *Neuropsychological Rehabilitation, 8,* 209–211.

Czigler, I. (2005): *A figyelem pszichológiája.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

Dawson, P.–Guar, R. (2010): *Executive Skills in Children and Adolescents.* The Giulfrod Press, New York – London.

Fischer, A. G.–Bau, C. H.–Grevet, E. H.–Salgado, C. A.–Victor, M. M.–Kalil, K. L.–Sousa, N. O.–Garcia, C. R.–Belmonte-De-Abreu, P. (2007): The role of comorbid major depressive disorder in the clinical presentation of adult ADHD. *Journal of Psychiatric Research, 41,* 991–996.

Golden, C.J. (1975): A group version of the Stroop Color and Word Test. *Journal of Personality Assessment, 39(4),* 386–388.

Golden, C. J.–Freshwater, S. M. (2002): *The Stroop Color and Word Test. A Manual for Clinical and Experimental Uses.* Stoelting Co.

Golden, C. J.–Freshwater, S. M.–Golden, Z. (2003): *StroopColor and Word Test Children's Version for Ages 5-14. A Manual for Clinical and Experimental Uses.* Catalog No. 30149. Stoelting Co.

Hill, E. L. (2004): Executive dysfunction in autism. *Trends in Cognitive Sciences, 8(1),* 26–32.

Homack, S.–Riccio, C. A. (2004): A meta-analysis of the sensitivity and specificity of the Stroop Color and Word Test with children. *Archives of Clinical Neuropsychology, 19,* 725–743.

Márkus A. (2010): Számok, számolás, számolászavarok a kognitív neurológia megközelítésében. *Ideggyógyászati Szemle, 63,* 95–112.

Mayes, S. D.–Calhoun, S. L. (2006): Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences, 26,* 145–157.

Mészáros G.–Tárnok Zs.–Oláh Sz.–Gádoros J. (2008): Gyermekkori pszichiátriai kórképek frontostriatális érintettségének neuropszichológiai vizsgálata. *Magyar Pszichológiai Szemle, 63,* 117–141.

Michanie, C.–Kunst, G.–Margulies, D. S.–Yakhkind, A. (2007): Symptom Prevalence of ADHD and ODD in a Pediatric Population in Argentina. *Journal of Attention Disorders, 11,* 363–367.

Mohai K. (2013): *Szempontok az olvasási zavarok azonosításához és differenciál-diagnosztikájához.* Doktori (PhD) disszertáció. ELTE BTK, Budapest.

Ozonoff, S.–Pennington, B. F.–Rogers, S. J. (1991): Executive function deficit in high-functioning autistic individuals relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 32,* 1081–1105.

Pierce, K. (2003): Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Comorbidity. *Primary Psychiatry, 10,* 69–76.

Reiter, A.–Tucha, O.–Lange, K. W. (2005): Executive functions in children with dyslexia. *Dyslexia, 11,* 116–131.

Schwean, V. L.–McCrimon, A. (2008): Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Using the WISC-IV to inform intervention planning. In Prifitera et al. (eds): *WISC-IV Clinical Assessment and Intervention,* Academic Press of Elsevier, San Diego.

Sciutto, M. J.–Terjesen, M. D.–Frank, A. S. (2000): Teacher's knowledge and misperceptions of attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychology in the Schools, 37,* 115–123.

Sesma, H. W.–Mahone, E. M.–Levine, T.–Eason, S. H.–Cutting, L. E. (2009): The Contribution of Executive Skills to Reading Comprehension. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence, 15,* 232–246.

Sonuga-Barke, E. J. S. (2002): Psychological heterogeneity in AD/HD – a dual pathway model of behavior and cognition. *Behavioral Brain Research, 30,* 29–36.

Stanford, D. L.–Hynd, G. W. (1994): Congruence of behavioral symptomatology in children with ADD/H, ADD/WO, and learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 27,* 243–258.

Stroop, J. D. (1935): Studies of Interference in Serial Verbal Reactions *Journal of Experimental Psychology, 18,* 643–662.

Szabó Cs. (2013): *A végrehajtó funkciók működése eltérő fokú figyelmi mintázatok tükrében.* Doktori (PhD) disszertáció. ELTE BTK, Budapest.

Tárnok Zs.–Bognár E.–Farkas L.–Aczél B.–Gádoros J. (2007): A végrehajtó funkciók vizsgálata Tourette-szindrómában és figyelemhiányos-hiperaktvitás-zavarban. In Racsmány M. (szerk.): *A fejlődés zavarai és vizsgálómódszerei.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

The Multimodal Treatment Study of Children with ADHD Cooperative Group (1999): A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry, 56,* 1073–1086.

Willcutt, E. G.–Doyle, A. E.–Nigg, J. T.–Faraone, S. V.–Pennington, B. F. (2005): Validity of the Executive Function Theory of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Anatytic Review. *Biological Psychiatry, 57,* 1336–1346.

Pléh Csaba – Lukács Ágnes (szerk.)

Pszicholingvisztika. 1-2.

Magyar pszicholingvisztikai kézikönyv

A pszicholingvisztika a nyelv használatának, megértésének és elsajátításának mentális folyamatait, a használók értelmi, érzelmi és társas működéseit érintő mechanizmusait vizsgálja. Interdiszciplináris terület, amelynek gyökerei a nyelvészetben és a pszichológiában lelhetők fel. Fél évszázada létezik komolyabb formában, vagyis viszonylag fiatal, ám az elmúlt évtizedekben – az ihletését adó területek, vagyis a nyelvészet, a pszichológia és az idegtudomány elméleti és technikai változásainak, továbbá a nyelv használatát és vizsgálatának lehetőségeit is érintő, gyorsan változó műszaki-informatikai környezetnek köszönhetően – sokrétűen fejlődött.

A *Magyar pszicholingvisztikai kézikönyv* hiányt pótol a hazai felsőoktatásban, az első próbálkozás arra, hogy teljesen megfeleljen a nyelvre érvényesített interdiszciplináris szemléletnek. Egyszerre jellemző rá a bölcsészeti, a társadalomtudományi és a természettudományos szemlélet alkalmazása, módszerei közé tartozik a megfigyelés, a kísérletezés, és időnként a tömeges adatok elemzése egyaránt.

A kétkötetes könyv oktatási anyagként szolgál a felsőbb éves pszichológus, nyelvész, gyógypedagógus, medikus diákok számára, ugyanakkor legalább egy évtizedig érvényes összefoglaló és kiindulási irodalom lehet a kutatóknak is.

További információ az Akadémiai Kiadó honlapján: www.akkrt.hu