

# DISZLEXIÁS FIATALOK 21. SZÁZADI LEHETŐSÉGEKKEL<sup>1</sup>

**Gyarmathy Éva, [gyarmathy.eva@gmail.com](mailto:gyarmathy.eva@gmail.com)**

*Óbudai Egyetem, Trefort Agoston Mérnökpedagógiai Központ*

**Renate Motschnig, [renate.motschnig@univie.ac.at](mailto:renate.motschnig@univie.ac.at)**

**Ján Struhár, [jan.struhar@univie.ac.at](mailto:jan.struhar@univie.ac.at)**

**Dominic Hagelkruys, [dominik.hagelkruys@gmail.com](mailto:dominik.hagelkruys@gmail.com)**

*Universitat Wien*

## Bevezetés

A szakképzésben, különösen a szakiskolai képzésben jelenik meg a gyenge literális (olvasási, írásbeli, számolási) képességeik miatt az oktatásban rosszul teljesítő, az írásbeliség terén a készség szintet el nem érő diákok igen nagy része. Nem csak a szociokulturálisan hátrányos helyzetű diákok ezek, hanem a részképességbeli zavarok miatt különféle tanulási zavarokkal, így a diszlexiával küzdők is.

Nagy kihívás a tanárok számára a számos kudarc által már a tanulás irányában motiválatlanná vált, olvasni-írni-számolni alig tudó diák. A digitális kultúra egyre növeli a literális területek hátrányát. Kérdés, hogy ez a hátrány jelenthet-e előnyöket, és a digitális kultúra milyen lehetőségeket ad a hiányok kompenzációjához.

## A Literacy Projekt<sup>2</sup>

Az Európai Unió a fiatalok és felnőttek literális problémáinak megnövekedését érzékelve egy nemzetközi kutatást indított a témában. A FP7th Literacy Project fiatal és felnőtt diszlexiások beilleszkedését támogató online portál kialakítására jött létre. A projekt szemlélete három lényeges alapvetésre épül:

1. A diszlexia a szokásostól eltérő információfeldolgozás, amely a nyilvánvaló hátrányok mellett előnyöket is jelenthet. Egyik ilyen előny a kreatív gondolkodás.

---

<sup>1</sup> Gyarmathy Éva, Renate Motschnig, Ján Struhár, Dominic Hagelkruys, (2013) Diszlexiás fiatalok 21. századi lehetőségekkel. In (Szerk) Tóth Péter: *Empirikus kutatások a szakmai pedagógus képzésben. Kutatási Füzetek X.* 117-138.

<sup>2</sup> E-TANULÁST ÉS TÁRSADALMI BEILLESZKEDÉST CÉLZÓ ONLINE PORTÁL DISZLEXIÁSOK SZÁMÁRA.  
<http://www.literacyproject.eu>

2. A problémákkal való leghatékonyabb megküzdést az önsegítő csoportok jelentik. A társas-interaktív helyzetek hatékonyá teszik az egyént.
3. A 21. században a technika lehetővé teszi sokféle képesség szerkezetű egyén számára a hatékony tevékenységet. A segítő technikák a diszlexiások számára is nagy lehetőségeket jelentenek.

Az online portál kialakításán dolgozó nemzetközi kutatócsoport ezek alapján elsősorban a segítő technikák és hatékony felhasználási módjaik bemutatását tűzte ki célul. Átvivő anyagként a kreativitást és önsegítést célzó helyzetek szolgálnak

A portál tartalmának kialakításához és a fenti elvek vizsgálatára kérdőíves kutatások indultak. Ezeknek az eredményei nem csak a portál kialakításában, hanem általában az egyre több diszlexiás egyén megfelelő ellátásában is használhatók. Jelen tanulmányunkban mind a felsőoktatás szintjén tanuló/tanító, mind a középfokon, különösen a szakképzésben tanító szakemberek és érdeklődők számára mutatunk be a gyakorlati munkában is használható eredményeket.

## **1. Mankók vagy szárnyak**

Egyre több adat bizonyítja, hogy a diszlexia hátterében a szokásostól eltérő agyi működés azonosítható, amely megfelelő egyéb jellemzőkkel társulva kiemelkedő teljesítményekhez is vezethet.

Matematikai, szépművészeti és zenei képességek kapcsolódnak a tér- vizuális képességekhez. A matematika terén kiemelkedő gyerekekre a szokásosnál erősebb jobb agyféltekei aktivitás jellemző (*O'Boyle és mtsai, 1991*). Az eltérő dominanciát jelzi, hogy a jobbkezesség a szokásosnál ritkább matematikusok, képzőművészek és muzsikusok között (*Annett, 1985; Geschwind, Galaburda, 1987*).

Ezek az eltérések zavarokhoz is vezethetnek. Számos vizsgálat mutatja, hogy a művészek között nagyobb arányban fordul elő nyelvi fejlődési zavar, így például a diszlexia (*Winner és mtsai 1991; Winner, Casey, 1993*;). Zenészek, sőt feltalálók vizsgálata is hasonló eredményeket hozott (*Hassler, 1990; Colangelo és mtsai, 1993*;).

*Bloom és munkatársai (1985)* vizsgálatai alapján kiderült, hogy a világszinten vezető húsz matematikus egyike sem tanult meg olvasni iskoláskora előtt, és közülük hatnak nehézséget is jelentett az olvasás tanulása. Tesztvizsgálatok kimutatták, hogy a diszlexiások a kiemelkedő

intelligencia övezetben jelentősen felülreprezentáltak (*Reis és mtsai, 1995; Gyarmathy, 1998*).

Vizsgálatai alapján Lloyd J. Thompson életrajzi adatok alapján korábbi tanulási rendellenességeket azonosított Lee Harvey Oswaldnál, Kennedy elnök feltételezett gyilkosáról. Tanulmánya megírásakor kollégái felhívták a figyelmét annak veszélyére, hogy a különböző nyelvi képességbeli zavarokkal küzdők ezáltal esetleg olyan megvilágításba kerültek, mint akik az átlagnál jobban hajlanak a kriminális cselekedetekre.

Ez arra sarkallta Thompson-t, hogy közreadja gyűjteményét, amely tanulási zavar által érintett nagy alkotókat mutat be (*Thompson, 1971*). Thompson leírásában megjelennek neves művészek, politikus, kutatók, például Auguste Rodin, George Patton tábornok, Woodrow Wilson amerikai elnök, Paul Ehrlich bakteriológus, Harvey Cushing agysebész.

Azóta egyre hosszabb "Famous Dyslexics" listákat olvashatunk szerte az interneten is. Például a Brit Diszlexia Társaság honlapján is található ilyen:

<http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/famous-dyslexics.html>.

A Magyar Diszlexia Oldalak híres rossz tanulókat és diagnosztizált Nobel-díjasokat mutat be:

[http://www.diszlexia.hu/Hires\\_diszlexiasok\\_quotes.htm](http://www.diszlexia.hu/Hires_diszlexiasok_quotes.htm),

<http://www.diszlexia.hu/DiagnosedNobelPriceWinners.pdf>

A diszlexiás agyak az iskolában gyengén teljesíthetnek, de szabadidős tevékenységekben kimagaslóak lehetnek. Sokszor az általános iskolában a tanulás nehézségeket okoz számukra, viszont jól teljesíthetnek felsőfokú tanulmányaikban. *Tannenbaum és Baldwin (1983)* "paradox tanulóknak" nevezte a tanulási zavarokkal küzdő tehetségeseket.

Egyelőre az információkat a szokásostól, a többségtől eltérő módon feldolgozó egyéneket igyekeznek a környezet a szokásos gondolkodási keretekbe terelni, ahelyett, hogy az előnyeikre építene, és így nyereséget szerezne mind az egyén, mind a társadalom számára. Fejlesztésük egyoldalúan a gyenge pontjaikat célozza. Felvetődik a kérdés: ha valaki járni nehezen vagy alig tud, mivel járna jobban, ha mankókat kap, hogy biceghessen, vagy ha szárnyakat kap, hogy repülhessen?

A diszlexiások szárnya a jobb agyféltekei erőteljesebb működés. Erre építve sokkal hatékonyabban tudnak megküzdeni, mint a számukra járhatatlan, bár egyébként szokásos utakon.

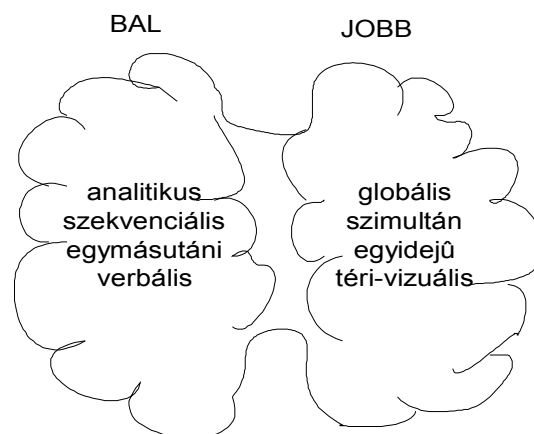
## 2. Specifikus tanulási zavar

A diszlexia hátterében számos oki tényezőt azonosítottak a kutatók, ami egyértelműsíti, hogy az ilyen specifikus tanulási zavar gyűjtőfogalom. Lényegében a beszéd, írás, olvasás és/vagy számolás terén megkésett vagy rendellenes fejlődés által kialakult teljesítményzavar. A diszlexia, diszkalkulia, diszgráfia illetve vegyes tanulási zavar tüneti meghatározás, aszerint, hogy mely készségterületet érinti erősen a neurológiai eltérés (Gyarmathy, 2007).

A diszlexiások azonosított sajátosságainak többsége visszavezethető az információk feldolgozásában jelentkező eltérésekre. A jobb agyféltekei dominancia egyértelműen jelenik meg, mint oki tényező, pedig számos olyan jobb agyféltekei domináns működést mutató egyén van, akinek nincsenek tanulási zavarai.

A probléma ugyanis közvetve ered a jobb agyféltekei dominanciából. A diszlexiások azok a jobb agyféltekei dominanciával jellemezhető egyének lesznek, akiknek a két agyfélteke közötti együttműködés nem megfelelő, vagyis nem tudják a bal agyfélteke információit megfelelően használni.

Hynd és munkatársa már 1989-ben kimutatták, hogy diszlexiások esetében a két agyféltekét összekötő kérges test elülső része kevésbé fejlett, mint a nem diszlexiásoknál. Azóta több vizsgálat igazolta, hogy az agyféltekék közötti hatékony kapcsolatnak jelentős szerepe van az olvasási teljesítményben (Castro-Caldas és mtsai., 1999; Dougherty és mtsai., 2007; Petersson és mtsai., 2007).



1. ábra

Az agyféltekék együttműködése a kérges testen keresztül valósul meg.

Valószínűleg vannak olyan egyének, akik hasonló átviteli problémákkal küzdenek, de minthogy a bal agyféltekei feldolgozás illeszkedik az

általános elvárásokhoz, legalábbis látszólag kevésbé okoz zavart számukra az egyoldalú feldolgozás.

A specifikus tanulási zavar intelligenciától független, neurológiai alapú tünetegyüttes. A gondolkodás módját és nem a színvonalát érinti. Kialakulása kultúrafüggő, vagyis a környezeti hatások sok tekintetben befolyásolják, mennyire jelenik meg, és mennyire okoz zavarokat az eltérő információfeldolgozás.

A jobb agyféltekei dominancia és a tanulási zavarok hátterében azonosított egyéb sajátosságok tehát akkor okoznak zavart, ha a környezet nem veszi figyelembe az eltérő képesség szerkezetet (Gyarmathy, 2007). A diszlexiások sajátosságai előnyök és hátrányok, mint minden egyéb sajátosság. Kisebbségi helyzetük azonban nehezíti a mindennapi helyzetekkel való megküzdést és a beilleszkedést.

A 21. századra egyre jobban kiteljesedő digitális kultúra vizuális-mozgásos világa megnövelte a diszlexiások arányát, mert kevesebb, a verbális fejlődést elősegítő inger éri a fejlődő agyakat. Viszont ugyanez a kultúra lehetőségeket nyújt a hatékony megküzdéshez is (Gyarmathy, 2012). A tanulási zavarok kezelésének szemléleti változása és az egyre többféle rendelkezésre álló segítő technika lehetővé teszi számunkra a "kutya harapást szőrivel" elv alkalmazását, és a diszlexiás egyéneknek is megfelelő környezet kialakítását.

A diszlexiás személynek nem könnyítésekre és felmentésekre, hanem a képességeinek megfelelő környezetre van szüksége a beilleszkedés és a társadalmi sikeresség érdekében.

### **3. Kreatív Sarok és Közösségi (Társas) Zóna**

Egyelőre nincsen pontos magyar elnevezése, de már körvonalazódik a tartalma annak a két szolgáltatásnak, amely a diszlexiások számára az online portál használatának vonzereje lehet. A "Creative Corner" és a "Community Zone" szükségességét és vonzerejét diszlexiás serdülők és felnőttek körében vizsgáltuk.

A Kreatív Sarok lehetőséget kínál a weboldal látogatóinak alkotásaik megosztására. Ehhez ötleteket is nyújt a portál olyan technikai eszközök, programok bemutatásával, amelyek önálló alkotások létrehozásában segítséget jelenthetnek.

A Közösségi vagy Társas Zóna fórum, együttműködési és beszélgetési lehetőséget nyújt. Ezzel az online önsegítő hátteret biztosítja.

A portál kialakításán dolgozó szakemberek tudományos eredményeken alapuló döntés után alakították ki ezeket a szolgáltatásokat, mint hasznos lehetőségeket. A következő fázisban magukat a diszlexiásokat kérdeztük meg, hogy miképpen viszonyulnak ezekhez a lehetőségekhez.

Az eredmények nemcsak a portál számára adnak hasznos információt, de a diszlexiások "offline" életében is lényegesek lehetnek.

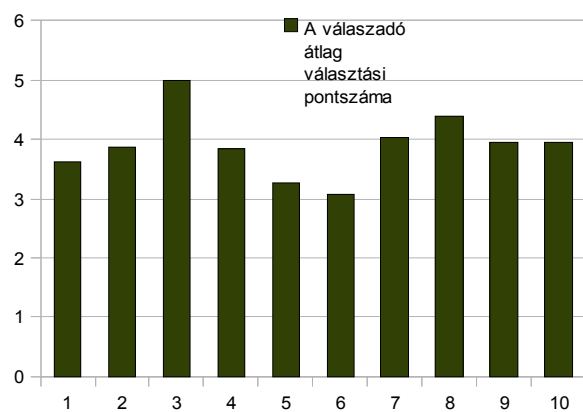
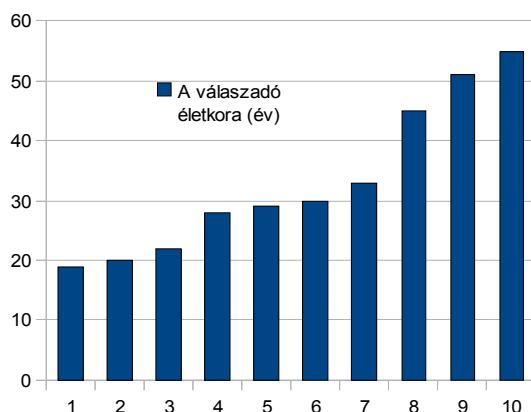
## 4. A kérdőíves vizsgálatok eredményei

Két kérdőíves vizsgálatot végeztünk. Az elővizsgálat tíz diszlexiás felnőtt kikérdezésén alapult, az interjúk kérdőív 37 diszlexiás egyén véleményét tükrözi. Ez utóbbiak a Serdülő és Felnőtt Diszlexia Központ kliensei közül kerültek ki, az elővizsgálat az interneten keresztül véletlenül megtalált, a téma iránt érdeklődő diszlexiások csoportjára épült.

### 4.1. Az elővizsgálat és eredményei

Az elővizsgálatban arra voltunk kíváncsiak, mely szolgáltatásokat választanának szívesen a diszlexiás fiatalok és felnőttek. Olyan lehetőségeket soroltunk fel, amelyek az eddigi tapasztalatok szerint, illetve a tervezett portál profilja szempontjából relevánsak.

Tíz vizsgálati személy válaszait rögzítettük. Mindegyikük diszlexiás fiatal és felnőtt. Az életkor 19 és 54 év között van, átlagosan 33,2 év. Ezen belül viszonylag egyenletes az eloszlás. A nemek szerint azonban kiegyensúlyozatlan a minta, jelentősen több nő vett részt a felmérésben (2-8 arány). Ez azonban nem okozott eltérést, a két férfi választási adatai illeszkednek a többi adatba.



2-3. ábra  
A válaszadók életkora (2) és az átlag választási pontszámok (3)

Az elővizsgálati minta rendkívül kicsi, ezért statisztikai feldolgozásra nem alkalmas. Az elővizsgálat célja a tájékozódás volt, amelyhez elegendő információt nyújtott ez a csoport.

Az egyének választási átlag pontszáma az 1-5-ig terjedő skálákon 3,9, ami azt jelenti, hogy a diszlexiás fiatalok és felnőttek kifejezetten üdvözik a lehetőségeket, amelyek többféle támogatást jelenthetnek. A választás átlag pontszáma láthatóan független az életkortól, és nincs nagy szórás. Egy hölgy válaszolt minden kérdésre maximális pontszámmal. Egy átlag pontszám sincs 3 pont alatt.

Megvizsgáltuk, mely szolgáltatásokat választják a leghatározottabban a vizsgálatban résztvevő diszlexiások. Azokat a szolgáltatásokat vettük kiemelkedően keresettnek, amelyek az átlag választási pontszám felett voltak. A 24 területből 14 kapott ilyen magasabb pontszámot, ami azt jelenti, hogy nagy arányban sikerült érdeklődésre számot tartó, hasznos lehetőségeket felsorolni. A "nyertes" szolgáltatásoknak tekinthetők azok, amelyeknek a diszlexiások a leginkább szükségességét érzik (1. táblázat).

Azokat a szolgáltatásokat tekintettük tehát kifejezetten keresettnek, amelyek az egy kérdésre adott átlagos pontszámot meghaladták.

Minden válaszadó határozottan az idegen nyelvek tanulásához szeretne segítséget, ez a kérdés maximális pontszámot kapott. Az eredmény egybevág azzal az adattal, mely szerint a Diszlexia Központot ezzel a kéréssel keresik meg a legtöbben. A nyelvvizsga alóli felmentést és diszlexiás-barát nyelvtanítást keresnek a legtöbben.

Szintén egybevág a tapasztalattal, hogy a diszlexiások keresik a hatékony olvasási módszereket. Bár a legtöbben tudnak olvasni, de az átlagosnál lassabban és nehezebben olvasnak. Emiatt a szöveg megértése és feldolgozása igen nagy fáradtság, sőt, sokszor sikertelen is.

Magas pontszámot kaptak azok a lehetőségek, amelyek a diszlexiával kapcsolatos ismertekre vonatkoznak. Ez azt is jelentheti, hogy nagyobb tudatosságot, és ezáltal a megküzdéshez önálló utakat is keresnek a diszlexiások.

Ezután a beilleszkedéshez szükséges harmónia elérése irányában segítő szolgáltatások jönnek a keresettség listában. Ilyen területek a fáradtság kezelése, a tanulási módszerek, a szervezés, a személyes hatékonyság és a lelki harmónia.

Viszonylag keresettek ezután még a képesség és készség fejlesztését célzó szolgáltatások, mint a számolás, idő kezelése, figyelem és a tanulásszervezés (1. táblázat).

Kiemelkedő szinten keresett szolgáltatások												
A válaszadó sorszáma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Szumma	
A válaszadó neme (1=férfi, 2=nő)	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1,80	
A válaszadó életkora	19	20	22	28	29	30	33	45	51	55	33,20	
A válaszadó átlag választási pontszáma	3,63	3,88	5,00	3,83	3,25	3,08	4,04	4,38	3,96	3,96	3,90	
Szeretne idegen nyelvek tanulásához módszereket tanulni?	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00	
Szeretne hatékony olvasási módszereket tanulni?	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4,90	
Érdeklík Önt a diszlexiás egyének jellemzői?	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4,90	
Érdeklík Önt a diszlexia kialakulásának okai?	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4,80	
Érdeklík Önt a diszlexia elméleti háttere?	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4,70	
Segítenék Önt a fáradtság kezelésével kapcsolatos információk?	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4,60	
Szeretne önálló tanuláshoz módszereket tanulni?	3	5	5	5	5	4	3	5	5	5	4,50	
Segítenék Önt szervezéssel kapcsolatos információk?	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4,30	
Szeretne Ön a személyes hatékonyság eléréséről információkat?	4	4	5	2	3	5	4	5	5	5	4,20	
Szeretne a lelki harmónia megtalálásához segítséget kapni?	4	5	5	3	2	3	5	5	5	5	4,20	
Szeretne a számoláshoz módszereket tanulni?	1	3	5	5	4	5	3	5	5	5	4,10	
Segítenék Önt az idő kezelésével kapcsolatos információk?	4	3	5	4	4	2	5	5	4	5	4,10	
Szeretne Ön online figyelem fejlesztő tréningen részt venni?	4	4	5	5	3	3	4	3	5	5	4,10	
Szeretne tanulás szervezési gyakorlatokat végezni?	4	3	5	5	4	2	3	5	4	5	4,00	

1. táblázat  
A válaszadók által leginkább preferált szolgáltatások



A legkevésbé keresett szolgáltatások a 3 pont alattiak. Ezek elsősorban a web és e-mail használatára vonatkozó segítséget céloznák. A válaszadó diszlexiások nem érzik úgy, hogy ezen a téren segítségre szorulnának. Hasonlóan kevésbé érzik problémának az álláskeresést (2. táblázat).

<b>Átlag felett, de nem kiemelkedően keresett szolgáltatás</b>											
A válaszadó sorszáma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Szumma
A válaszadó neme (1=férfi, 2=nő)	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1,80
A válaszadó életkora	19	20	22	28	29	30	33	45	51	55	33,20
A válaszadó átlag választási pontszáma	3,63	3,88	5,00	3,83	3,25	3,08	4,04	4,38	3,96	3,96	3,90
Szeretne a megbeszéléseken való hatékony részvételhez segítséget kapni?	3	4	5	4	2	4	4	4	3	5	3,80
Segítenék Önt a pénzügyek kezelésével kapcsolatos információk?	3	2	5	4	3	2	3	4	4	4	3,40
Szeretne önéletrajz íráshoz segítséget kapni?	3	4	5	4	3	1	5	4	2	2	3,30
Szeretne hivatalos levél íráshoz segítséget kapni?	3	4	5	3	3	1	5	4	2	3	3,30
Szeretne Ön online olvasási tréningen részt venni?	3	4	5	5	3	1	1	3	5	3	3,30
Szeretne az önszolgáltató csoportokról információt kapni?	3	4	5	1	1	2	5	5	3	3	3,20
Szeretne Ön online számolási tréningen részt venni?	1	2	5	5	3	4	1	3	5	3	3,20
<b>Kevésbé lényeges szolgáltatás</b>											
A válaszadó sorszáma	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Szumma
Szeretne álláskereséshez segítő információkat kapni?	4	4	5	1	3	1	3	5	2	1	2,90
Szeretne e-mailek olvasásához, írásához segítséget kapni?	3	2	5	1	1	1	5	3	2	1	2,40
Szeretne weboldalak böngészéséhez segítséget kapni?	3	3	5	1	1	1	3	3	3	1	2,40

2. táblázat  
A válaszadók által kevésbé illetve alig preferált szolgáltatások

Közepes szinten választották a megkérdezettek az online tréning lehetőségeket. A diszlexiás felnőttek érzik, hogy kevésbé a tréning, mint a képességeiknek megfelelő környezeti tényezők, módszerek megismerése segít a mindennapi élet problémáival való megküzdésben. A tréningekkel ugyan fejleszthetőek a képességek, de messze nagyobb idő és energia ráfordítással, mint a testhezálló szervezési, tanulás módszertani és életvezetési megoldásokkal. A választások nagyjából ezt a szemléletet tükrözve közepes pontszámot mutatnak az online tréningek esetében.

A hivatalos ügyekben, mint a pénzügyek, megbeszélések, hivatalos levélírás, szintén csak közepes szinten igényel segítséget ez a csoport. Bár a mindennapokban az hivatalos ügyekben a diszlexiás működés sok zavart okozhat, mégsem jelennek meg az adminisztratív területek a különösen keresett szolgáltatások között.

Ugyanígy az önszorgító csoport kérdésköre sem kap nagy figyelmet. Ez intő jel lehet a portál számára is. A nemzetközi gyakorlatban nagy tere van a civil kezdeményezésű önszorgításnak. Az itt vizsgált magyar diszlexiás csoport számára azonban ez a megoldás nem mutatkozik lényeges lehetőségként.

Minthogy a vizsgált csoport igen kicsiny, nem vonhatók le messzemenő következtetések. A tendenciák azonban igen figyelemre méltóak, és a diszlexiásoknak megfelelő ellátás biztosításának megtervezésében fontos figyelembe venni.

#### *4.2. Az interjúk és eredményeik*

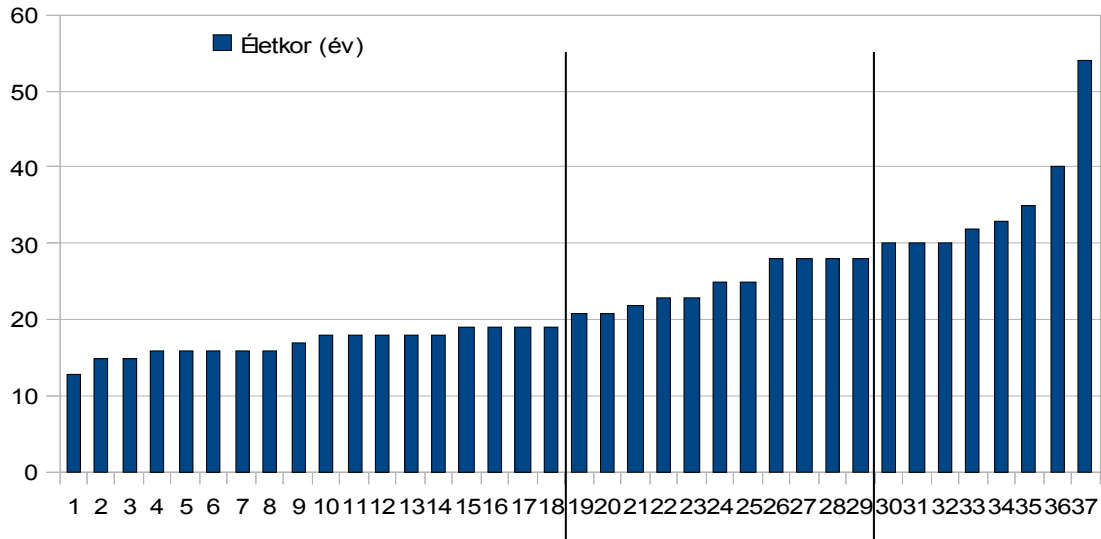
Egy nagyobb volumenű és mélyebb vizsgálattal már konkrétan a két tervezett szolgáltatást kívántuk elemezni a felhasználók szemszögéből. Terveink szerint a diszlexiások online szolgáltatásai között nagy szerepet játszanak majd a kreativitás és a közösségi-társas kapcsolatok. Ebben a két kérdéskörben 37 tizenéves és felnőtt diszlexiás személyt kérdeztünk ki. Ők a Serdülő és Felnőtt Diszlexia Központ<sup>3</sup> kliensei közül valók. Van, aki csak vizsgálatra érkezett, néhányan tanácsadáson vettek részt, többen tréningen is. A kliensek közül páran pszichoterápiában is részesültek.

Életkor szerint a 13 és 54 év közötti résztvevőkből három jól elkülönülő csoport alakult ki, a serdülő (20 év alattiak), a fiatalok (20. évtől 30. év alatt) és a felnőttek (30 éves és idősebb). A minta fele serdülő életkorú, vagyis azok, akik most a középfokú oktatásban vesznek részt, és az elkövetkező években a felsőoktatásban megjelenhetnek.

---

<sup>3</sup> A Napkör Mentálhigiénés Alapítvány Serdülő és Felnőtt Diszlexia Központja az Óbudai Egyetem Trefort Ágoston Művelődéstudományi Központjával is együttműködve az egyetemen is ellátást kínál a diákoknak..

Az interjúban 18 fő kérdést és néhányhoz kifejtő kiegészítő kérdést tettünk fel. Ebből nyolc kérdés a kreatív tevékenységekre, tíz pedig az online közösségi tevékenységekre vonatkozott. A válaszokat metrikusan is feldolgoztuk, 0=nem, 1=bizonytalan, 2=igen módon pontoztuk. A 3. és 4. kérdés esetében a megnevezett szoftverek száma adta a pontszámot.



3. ábra

Az interjúban résztvevő három életkori csoport, serdülők (N=18), fiatalok (N=11) és felnőttek (N=8)

Csoport	serdülő	fiatal	felöltt	szumma
Átlag életkor (év)	17,00	25,54	35,50	23,30
Nemek aránya (férfi=1, nő=2)	1,33	1,69	1,75	1,51
1 Kreatív tevékenységeket végez-e?	1,61	1,54	1,38	1,62
2 Számítógép segít-e a kreatív tevékenységben?	1,33	1,38	1,25	1,38
3 Mely szoftvereket használja?	2,06	2,08	2,13	2,03
4 Mely szoftvereket tanulná meg használni?	0,83	1,31	2,00	1,16
5 Más diszlexiásoknak készítené-e oktató programot?	0,89	1,00	1,25	1,05
6 Készítené-e rövid szöveget, videót önmagáról?	0,56	1,54	1,13	1,00
7 Színes betűs eszköz segítene-e?	1,06	0,92	0,50	0,89
8 Megosztaná-e valamely alkotását?	1,39	0,85	1,38	1,24
Kreatív tevékenység átlag pontok	1,22	1,33	1,38	1,30
Teljes kérdőív szumma	1,16	1,31	1,18	1,21

### 3. táblázat

A kreatív tevékenységre vonatkozó interjú kérdésekre adott válaszok

Jelen tanulmányban elsősorban a metrikus eredményeket használjuk, de figyelembe véve az egyéb nyert adatokat is. Az interjúban adott válaszokból kiderül, hogy a megkérdezett diszlexiás csoport magas szinten végez kreatív tevékenységet. Csak hárman állították, hogy nem végeznek semmilyen alkotó tevékenységet. Kilencen átlagosnak mondható kreativitást mutatnak, de a többiek valódi alkotásokat hoznak létre.

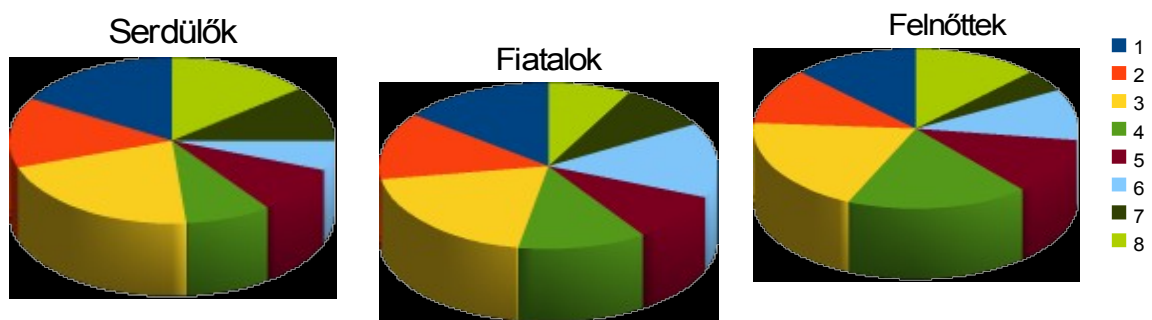
A felnőtt csoport alacsonyabb pontszámát az okozza, hogy a kérdésre nulla pontot adó két 30 éves hölgy tartozik a csoportba. Egyikük esete különösen jól példázza a diszlexiások önértékelési problémáját.

**Esetleírás:** Kati (30 éves) nem tartja magát kreatívnak, és nem gondolja, hogy a számítógép segíti a kreatív tevékenységben. Azonban az átlagnál több szoftvert sorol fel, amelyeket kreatív tevékenységben használ. Sőt, kettőt meg is nevez, amelyek használatát még meg akarja tanulni. Nem vállalkozik semmilyen megjelenésre. Csupa nulla pontot ad válaszaival a lehetőségekre, bár a szoftver használatra vonatkozó kérdésekben kiderült, hogy végez alkotó munkát.

1	Kreatív tevékenységeket végez-e?	0
2	Számítógép segít-e a kreatív tevékenységben?	0
3	Mely szoftvereket használja?	4
4	Mely szoftvereket tanulná meg használni?	2
5	Más diszlexiásoknak készítené-e oktató programot?	0
6	Készítené-e rövid szöveget, videót önmagáról?	0
7	Színes betűs eszköz segítene-e?	0
8	Megosztaná-e valamely alkotását?	0
Kreatív tevékenység átlag pontok		0,75

4. táblázat

Kati harmincéves hölgy. A kreatív tevékenységre vonatkozó kérdésekre adott válaszai tükrözik a saját erősségét nem el/ismerő, és a kifelé történő megjelenéstől tartózkodó önértékelési problémákkal küzdő diszlexiás képét



4. ábra

A három életkori csoport kreatív tevékenységgel kapcsolatos válaszai

A pontszámok elemzése jelzi, hogy mindegyik korcsoport szívesen használ számítógépes eszközöket kreatív tevékenységeihez (2. kérdés). A

legfiatalabbak azonban több eszközt használnak, viszont így valamivel kevésbé akarnak újakat megismerni (3. 4. kérdés).

Az oktató programok és különösen az önmagáról készítendő bemutatók tekintetében a serdülők kevésbé aktívak (5. 6. kérdés), de alkotásaik megosztásában a legaktívabbaknak tűnnek (8. kérdés). A színes betűk módszer keveseknek segítene. Erre a (7.) kérdésre kaptuk a kreatív tevékenység kérdéscsoportban a legalacsonyabb átlagpontoszámot. Ezek a jelenségek vizuálisan is jól láthatóak (4. ábra)

A második kérdéscsoport az online közösségi tevékenységre vonatkozik. Minden vizsgálati személy igennel válaszolt, mindegyikük aktív az online kommunikáció használatában (9. kérdés). A Facebook használatában kicsit oszlanak meg a válaszok. Négyen válaszoltak nemmel, ebből hárman a felnőtt csoport tagjai (11. kérdés).

Csoport	serdülő	fiatal	felnőtt	teljes
Életkor (év)	17,00	25,54	35,50	23,30
Nem (férfi=1, nő=2)	1,33	1,69	1,75	1,51
9 Online kommunikál-e?	2,00	2,00	2,00	2,00
10 Zárt, vagy nyitott közösségi oldalt használna?	1,22	1,54	0,71	1,19
11 Használ-e Facebook-ot?	1,89	2,00	1,25	1,78
12 Van-e valamilyen gondja a Facebook használatával?	0,39	0,62	0,13	0,43
13 Csatlakozna-e egy diszlexiásoknak indított Facebook csoporthoz?	0,89	1,69	1,00	1,17
14 Van-e olyan kommunikációs eszköz, amely használatával gondja van?	0,11	0,00	0,43	0,14
15 Gyakran kommentel-e?	0,50	0,77	0,86	0,64
16 Használ-e fórumokat?	1,44	1,15	1,29	1,28
17 Gyakori résztvevője-e online közösségeknek?	1,44	1,92	1,14	1,56
Online közösség átlagpontok	1,10	1,30	1,00	1,14
Teljes kérdőív szumma	1,16	1,31	1,18	1,21

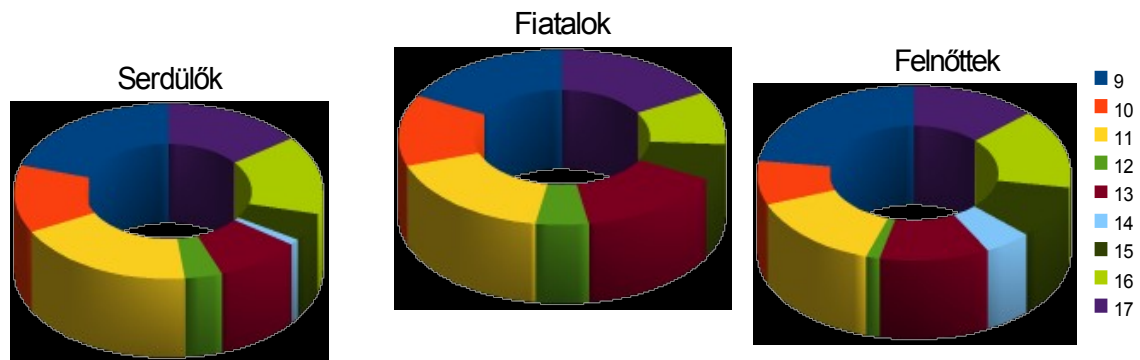
5. táblázat

Az online tevékenységre vonatkozó interjú kérdésekre adott válaszok

A válaszokból nem derült ki biztosan, hogy jó ötlet-e az online diszlexiás közösségre építeni. A Facebook diszlexiás csoporthoz inkább a fiatalok csatlakoznának. A serdülők és a felnőttek kevésbé (13. kérdés). Az sem

egyértelmű, hogy a zárt vagy nyílt csoport felelne-e meg jobban a diszlexiás csoport számára (10. kérdés). A legtöbb válaszadó kifejtette az előnyöket és hátrányokat, kevesen tudtak biztos választ adni.

Az diszlexiásoknak az online kommunikációban megjelenő problémáiról szóló kérdésekre lényegében nemmel válaszoltak a résztvevők. Vagyis az online tevékenységekben jól feltalálják magukat, és nincs szükségük különös segítségre ezen a téren (12. 14. kérdések).



5. ábra

A három életkori csoport online tevékenységgel kapcsolatos válaszai

A kommentelés alacsony szintje jelzi, hogy talán az online helyzetekben is kerülnek az írást a diszlexiások (15. kérdés). Fórumokon és online közösségekben nagyobb az aktivitásuk (16. 17. kérdések). Ez reményt ad arra, hogy a diszlexiásoknak szánt online portálon is részt vesznek majd a közösségi zóna tevékenységében.

Érdeemes két figyelemre méltó serdülő esetét összevetni. László az egyetlen válaszadó a serdülők csoportjában, aki nem használ Facebookot. (A felnőtt csoportban vannak még hárman ilyenek.) Online kommunikál, és nincsen gondja vele. Tamás az egyetlen serdülő, aki nem gondolja, hogy kreatív tevékenységet végez. (A felnőtt csoportban van még két ilyen válaszadó.)

**Esetleírás:** László kreativitása nem kötődik a számítógéphez, asztalos munkákat végez. Azokat a feladatokat szereti, amelyek megoldhatatlannak tűnnek. Nincsen szüksége szoftverre. Szívesen vállalná mind az oktató programok készítésében való részvételt, mind a saját maga bemutatását. Nem gondolja, hogy megosztható alkotásai van, mert inkább problémákat old meg. Facebook-ot és hasonlókat kerüli, de emellett a nyitott közösségi oldalt tartja jónak. Néha látogat fórumokat. Egy önálló gondolkodású, megfelelő önértékeléssel rendelkező nyitott fiatal ember képét látjuk a válaszokból.

**Esetleírás:** Tamás bár ismer különböző szoftvereket, nem használná alkotásra. Ha lenne olyan, amely a képességeket fejleszti, azt igen. Használja az infokommunikációs eszközöket, és nem okoz gondot számára a használatuk, de nem vállalkozna sem oktatóprogram írására, sem saját magáról bármi bemutatására. A nyílt közösségi zónát tartja jónak, hogy megismerjék mások is a diszlexiások nehézségeit. A válaszokból önmagában kevéssé bízó, a nehézségeivel küzdő fiatalember jelenik meg, aki önbizalom hiányában nem meri felvállalni az alkotást, és a hagyományos úton, az olvasási képesség fejlesztési lehetőségét keresi.

1	Kreatív tevékenységeket végez-e?	2	0	1,59
2	Számítógép segít-e a kreatív tevékenységben?	0	1	1,38
3	Mely szoftvereket használja?	0	0	1,97
4	Mely szoftvereket tanulná meg használni?	0	0	1,16
5	Más diszlexiásoknak készítene-e oktató programot?	2	0	1,05
6	Készítene-e rövid szöveget, videót önmagáról?	2	0	1,00
7	Színes betűs eszköz segítene-e?	0	2	0,89
8	Megosztaná-e valamely alkotását?	0	0	1,24
	Kreatív tevékenység átlag pontok	0,75	0,38	1,29
9	Online kommunikál-e?	2	2	1,95
10	Zárt, vagy nyitott közösségi oldalt használna?	2	2	1,19
11	Használ-e Facebook-ot?	0	2	0,89
12	Van-e valamilyen gondja a Facebook használatával?	0	0	0,43
13	Csatlakozna-e egy diszlexiásoknak indított Facebook csoporthoz?	0	0	1,17
14	Van-e olyan kommunikációs eszköz, amely használatával gondja van?	0	0	0,17
15	Gyakran kommentel-e?	0	0	0,64
16	Használ-e fórumokat?	1	2	1,28
17	Gyakori résztvevője-e online közösségeknek?	0	0	1,56
	Online közösség átlagpontok	0,57	1,07	1,03
	Teljes kérdőív szumma	0,65	0,74	1,16

#### 6. táblázat

László és Tamás pontszámai. A két tizenéves fiú egyaránt eltérő a társaitól és alacsony pontszámokat ért el a kérdőívben egymástól is eltérő módon



### 4.3. Az eredmények összevetése

Az adatok és a rövid esetleírások is mutatják, hogy ahány diszlexiást kérdezőnk ki, annyiféle választ kapunk. A diszlexia maga is többféle lehet, és a diszlexiás egyén pedig mind egyedi, ahogy mindenki más. Mégis lehet néhány olyan támpontot találni, amely a diszlexiások ellátásában hasznosítható.

Mindkét felmérés egyértelműen jelezte, hogy a diszlexiásoknak nem okoz gondot az infokommunikációs eszközök használata, és nem érdekeltek ilyen témájú tanácsadásban, fejlesztésben. Ez lényeges az online portál szempontjából, mert így építhet egy jól működő felhasználói háttérre, és nem kell alapvető infokommunikációs ismereteket adni. Ugyanakkor nem egyértelmű az online közösség iránti igény. Sem az önsegítést, sem az online közösséget nem jelezték fontos elemként a válaszadók. A Facebook-on a többség jelen van, azonban az online közösségekben kevésbé aktívak.

A portál tartalma tekintetében számos egyértelmű választ kaptunk. Az egyik terület a készségfejlesztés, a könnyebb nyelvtanulás, olvasás. A nyelvtanulás valószínűleg a nyelvvizsgának egyre több helyen, mint jelentős tényezőnek a megjelenése miatt válhatott kritikus kérdéssé. Emellett a nyelvtudás az egyén lehetőségeit is tágítja a mai világban. Az iskolás módú nyelvtanulás viszont egyelőre inkább árt, mint használ a diszlexiások nyelvtanulásának.

Kiderült, hogy a diszlexiások számára fontos, hogy megértsék, mi okozza nehézségeiket, és hogyan tudnának változtatni ezen. Szeretnének minél többet megtudni a problémájukról és arról, hogyan tudnának megküzdenni vele. Ez az attitűd jelenik meg az interjúk alanyainál is, akiknek majd mindegyike beszámol önálló kreatív tevékenységről, sokan másoknak is szívesen segítenének, valamint bemutatnák önmagukat és alkotásaikat is.

A Kreatív Sarok, a diszlexiások kreativitását megmozgató interaktív lehetőség, a fentiek alapján megfelelőnek látszik egy számukra készülő weboldal szolgáltatásának. Emellett az oktatásban is érdemes lenne a diszlexiásoknak erre az erős oldalára építeni.

Bár a minta kicsisége nem enged meg messzemenő következtetéseket, a különböző korosztályok válaszainak összevetése azt mutatja, hogy nincsenek nagyon jelentős eltérések köztük a fenti főbb irányvonalakban. Tehát ahogy a képesség és személyiség fejlődés is mutatja, a serdülők, fiatalok és felnőttek diszlexia kezelése hasonló módon történhet. Módszer és eszköz tekintetében nincs szükség megkülönböztetésre.

## 5. Összefoglalás és következtetések

Tanulmányunkban diszlexiás serdülők, fiatalok és felnőttek hatékony beilleszkedését segítő igényeinek megismerésére készítettünk kérdőívet és interjúkat. A szakképzésben fontos kérdések irányába mutató vizsgálatok aktualitását egyrészt az egyre több diszlexiás egyén megjelenése, másrészt egy nemzetközi kutatási projekt lehetőségei adják.

Még a mai napig is tartja magát a nézet, hogy a diszlexia gyermekkori zavar (még betegségnek is titulálják). A diszlexia azonban nem betegség, és zavar is akkor lesz belőle, ha nem a sajátosságnak megfelelő fejlődési környezet támogatja az ilyen egyéneket.

A diszlexia neurológiai sajátosság, amelynek az egyén egész életében megmaradnak az előnyei és hátrányai. Ezek ismerete és a megfelelő környezet a kulcs a tanulási és beilleszkedési zavarok elkerülésére. Ez pedig a leghatásosabb, ha az adott társadalmi-kulturális környezetnek megfelel. Így nagy eséllyel a megfelelő irányban adunk a támogatást.

A Literacy Project a fenti szemléleten alapul. A diszlexiások erősségére, a kreativitásra épít, és a kor kultúrájának egyik jelentős elemét, az infokommunikációt használja közegként. Tanulmányunk megerősítette, hogy a kreativitás a diszlexiások önreflexiójában is jelen van, és üdvözlük a lehetőséget. Másrészt kiderült az is, hogy az infokommunikációs eszközök használata nem okoz gondot, de nem egyértelmű a diszlexiások viszonyulása az online közösségi önségítés irányában. Emiatt szükséges lesz ezt a szolgáltatást átgondolni.

A vizsgálat nyomán újra megbizonyosodhattunk, hogy a diszlexiásoknak nem gyámolító, felmentésekkel és könnyítésekkel gyengítő környezetre van szükségük. A rövid eseteírások bemutattak néhányat azokból a problémákból és megküzdési/nem megküzdési módokból, amelyek már egy rövid kérdőív során is megjelenhetnek.

Bár a mindennapokban, különösen a szakképzésekben, szakiskolákban megjelenő, a már túl sok sikertelenséggel megküzdni nem is akaró tanulók ezt a legkevésbé mutatják, többen maguk szeretnék megoldani problémáikat. Ehhez azonban szükség van a sajátosságaiknak megfelelő környezetre, amely az erősségeiket is értékeli. Ez mind az oktatásban, mind a munkavállalásban meg kell jelenjen, vagyis általában a mindennapi élet részévé kell váljon a szokásostól eltérő képességek lehetőségként és nem zavarként történő azonosítása.

A diszlexiások beilleszkedésének társadalmi hasznossága és ennek felismerése már nem a jövő. Egy birminghami cég kifejezetten diszlexiás

munkatársakat keres, mert többlet értéket lát a kreatív gondolkodásban, amit a munkájukba visznek.

<http://icbirmingham.icnetwork.co.uk/0100news/0100localnews/page.cf?method=full&objectid=14279707>

## Hivatkozások

- Annett, M. (1985) *Left, right, hand and brain: The right-shift theory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bloom, B. (1985) *Developing talent in young people*. New York: Batlantine.
- Castro-Caldas, A., Miranda Cavaleiro, P., Carmo, I., Reis, A., Leote, F., Ribeiro, C. Ducla-Soares, E. (1999) Influence of learning to read and write on the morphology of the corpus callosum. *European. J. Neurology.*, 6, 23–28.
- Colangelo, N., Assouline, S., Kerr, B., Huesman, R., Johnson, D. (1993). Mechanical inventiveness: A three-phase study. In G. R. Bock, K. Ackrill (Eds.) *The origins and development of high ability*. New York: Wiley, 160-174.
- Dougherty, R. F. – Ben-Shachar, M. – Deutsch, G. K. – Hernandez, A. – Fox, G. R. – Wandell, B. A. 2007. Temporal-callosal Pathway Diffusivity Predicts Phonological Skills in Children. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 104, 8556–8561. p.
- Geschwind N., Galaburda, A. (1987) *Cerebral lateralization*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gyarmathy Éva (1998) Tehetség és a tanulási zavarokkal küzdő kiemelkedő képességű gyerekek. *Magyar Pedagógia*, 2. szám, 135-153.
- Gyarmathy Éva (2007) *Diszlexia. Specifikus tanítási zavar*. Lélekben Otthon Kiadó, Budapest.
- Gyarmathy Éva (2009) Atipikus agy és a tehetség I. - Tehetség és a neurológia hátterű teljesítményzavarok valamint az Asperger szindróma. *Pszichológia*. Vol. 29, 4. 377–390
- Gyarmathy Éva (2012) *Diszlexia a digitális korszakban*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Hassler, M. (1990) Functional cerebral asymmetric and cognitive abilities in musicians, painters, and controls. *Brain and Cognition*, 13, 1-17.
- Hynd, G. W., Semrud-Clikeman, M. (1989) Dyslexia and Brain Morphology. *Psychological Bulletin*. 106, 447–482. p.
- O'Boyle, M. W., Alexander, J. E., Benbow, C. P. (1991) Enhanced right hemisphere activation in the mathematically precocious: A preliminary EEG investigation. *Brain and Cognition*, 17, 138-153.
- Petersson, K. M. – Silva, C. – Castro-Caldas, A. – Ingvar, M. – Reis, A. (2007) Literacy: A Cultural Influence on Functional Left-right Differences in the Inferior Parietal Cortex. *European Journal of Neuroscience*. 26, 791–799.p.
- Tannenbaum, A. J., Baldwin, L. J. (1983) Giftedness and learning disability: a paradoxical combination. In (Eds.) Fox, Brody, Tobin: *Learning-disabled/gifted children: Identification and programming*. University Park Press, Baltimore.

- Thompson, L. J. (1971) Language disabilities in men of eminence. *Journal of Learning Disabilities*, 4(1) 34-45.
- Winner, E., Casey, M. (1993) Cognitive profiles of artists. In G. Cupchik, J. Laszlo (Eds.), *Emerging visions: Contemporary, approaches to the aesthetic process* New York: Cambridge University Press. 154-170.
- Winner, W., Casey, M., DaSilva, D., Hayes, R. (1991) *Spatial abilities and reading deficits in visual art students. Empirical Studies of the Arts*, 9, 51-63.