

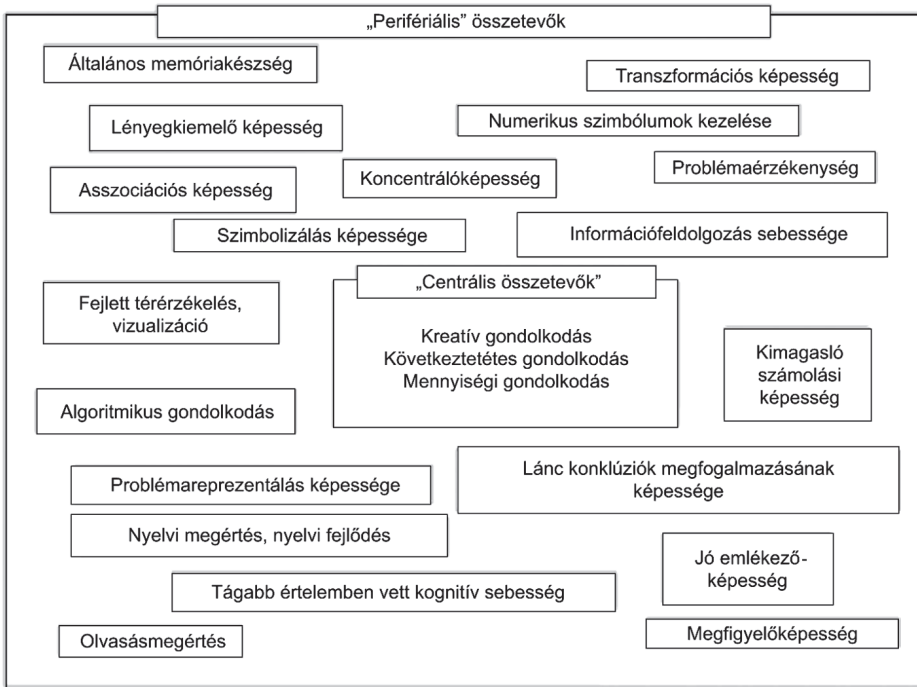
## Diszkalkulia és nyelvtanulás

*A szöveges feladatok elolvasása, megértése, adatok lejegyzése, műveletté alakítása, műveletvégzés, szöveges válasz leírása mind-mind gondot okoz egy diszlexiás, diszkalkuliás számára. Ebből látható, hogy egy szövegértési problémával küzdő diszlexiásnak egyéb területeken is gondot okoz a szöveg értelmezése, akár már instrukciós szinten is.<sup>1</sup> A nyelvi diszkalkulia fogalma adja a legnyilvánvalóbb átfedést a két tanulási zavar között. A nyelvi diszkalkulia esetén a szöveges feladatokat nehezen vagy egyáltalán nem tudja megoldani a diák. Ha fel van írva a feladat, ki tudja számolni, de a szövegben lévő információt nem tudja lefordítani a számok nyelvére. Ez a tünet gyakran együtt jár diszlexiával, de jól olvasó gyerekeknél is előfordul.*

**A** diszlexia és a nyelvtanulás kapcsolatáról sok fellelhető szakirodalom áll rendelkezésre magyar nyelven, míg a diszkalkulia és a nyelvtanulás kapcsolatáról kevés. Azt gondolnánk, hogy a neurológiai alapú teljesítményzavarok minden fajtája azonos megítélés alá esik az oktatásban és a teljesítménymérésben. Feltételezzük, hogy egy ember képességeinek feltérképezésekor ugyanolyan fontos minden kognitív képesség, de sajnos nem így van. A diagnosztika során több esetben is előfordul, hogy a teljeség igénye nélkül jár el a vizsgáló, és ez a szakvélemény megírásakor hátrányosan érintheti a vizsgált személyt. Nagyon kevés olyan szakvéleménnyel találkozhatunk, melyben bármilyen utalás szerepel a nyelvtanulással és a nyelvi számonkéréssel kapcsolatban. Ha mégis említést tesznek róla, akkor a legtöbb esetben mentességről van szó. Pedig bizonyítható, hogy különböző kedvezményekkel a neurológiai alapú teljesítményzavarral küzdő emberek egy része legalább a nyelvvizsga valamelyik felét – vagy az írásbelit, vagy a szóbelit – teljesíteni tudja. Ehhez természetesen

- időt kell hagyni a tanulásra,
- megfelelő módon kell tanítani,
- a legmegfelelőbb nyelvvizsgatípust kell megtalálni számukra,
- valamint egy olyan szakvéleményt kell rendelkezésükre bocsájtani, ami kedvezmények formájában megfelelő támogatást nyújt az alulműködő készségeknek.

Abban az esetben, ha a vizsgálat széleskörűen nem terjed ki a kognitív képességekre, nem lehet megfelelő segítséget nyújtani. Az általános tanulási folyamathoz szükséges képességbeli tényezőket az 1. ábra mutatja be.



1. ábra. A kognitív képességek összetevőinek rendszere (Vincze, 2003)

A specifikus tanulási zavaroknak közös alapjuk van, mindegyik közös jellemzője, hogy

- intelligenciától független,
- neurológiai eltérés adja a hátterét,
- környezetfüggő.

A tanulási különbségek lényege, hogy az idegi átvitel bizonyos területeken a szokásostól eltér. Ez mindegyik esetben lehet veleszületett, tehát örökletes, vagy az agyat ért enyhe, a működést lényegében nem zavaró, csak megzavaró trauma (sérülés, betegség, baleset.) (A közös alap..., é. n.).

A tanulási zavarok közül leggyakrabban a diszlexiáról lehet hallani, és már a köztudatban is ismert annyira, hogy tudjuk, nem valami halálos dologról van szó. A diszlexia nem csupán olvasási, helyesírási zavar, hiszen a különlegességek, amelyek a diszlexiát okozzák, érintik általában is az információ feldolgozását: olyan sajátos működésmód, amely megjelenik

- az emlékezet működésében,
- a tér-irányok észlelésében,
- az idő észlelésében,
- az egymásutánosság kezelésében,
- a szervezésben (*Diszlexia és egyéb különlegességek*, é. n.).

A közös alap bizonyítja, hogy a tanulási problémák egymástól élesen nem különülnek el, hanem egymás mellett létezhetnek, sőt átfedhetik egymást (tanulási készségek kevert zavarai). Az akusztikus-szekvenciális rövid távú emlékezet gyengesége miatt jelentkező diszkalkulia nagy valószínűséggel diszlexiával társul (*Gereben*, é. n.).

*A szöveges feladatok elolvasása, megértése, adatok lejegyzése, műveletté alakítása, műveletvégzés, szöveges válasz leírása mind-mind gondot okoz egy diszlexiás, diszkalkuliás számára. Ebből látható, hogy egy szövegértési problémával küzdő diszlexiásnak egyéb területeken is gondot okoz a szöveg értelmezése, akár már instrukciós szinten is. A nyelvi diszkalkulia fogalma adja a legnyilvánvalóbb átfedést a két tanulási zavar között. A nyelvi diszkalkulia esetén a szöveges feladatokat nehezen vagy egyáltalán nem tudja megoldani a diák. Ha fel van írva a feladat, ki tudja számolni, de a szövegben lévő információt nem tudja lefordítani a számok nyelvére. Ez a tünet gyakran együtt jár diszlexiával, de jól olvasható gyerekeknél is előfordul (Kulcsár, é. n.).*

Ezt az átfedést nagyon jó példázzák a szöveges feladatok. A szöveges feladatok elolvasása, megértése, adatok lejegyzése, műveletté alakítása, műveletvégzés, szöveges válasz leírása mind-mind gondot okoz egy diszlexiás, diszkalkuliás számára. Ebből látható, hogy egy szövegértési problémával küzdő diszlexiásnak egyéb területeken is gondot okoz a szöveg értelmezése, akár már instrukciós szinten is. A nyelvi diszkalkulia fogalma adja a legnyilvánvalóbb átfedést a két tanulási zavar között. A nyelvi diszkalkulia esetén a szöveges feladatokat nehezen vagy egyáltalán nem tudja megoldani a diák. Ha fel van írva a feladat, ki tudja számolni, de a szövegben lévő információt nem tudja lefordítani a számok nyelvére. Ez a tünet gyakran együtt jár diszlexiával, de jól olvasható gyerekeknél is előfordul (Kulcsár, é. n.).

Ha közös alappal rendelkeznek a specifikus tanulási zavarok, miért gondolják széles körben, hogy csak a diszlexia háttérben azonosítható neurológiai eltérés okozhat fennakadásokat az idegen nyelv elsajátításakor?

A matematikai gondolkodás kritikus elemei:

- analógia,
- struktúra,
- reprezentáció,
- vizualizáció és a gondolkodás reverzibilitása.

A diszkalkulia igen gyakran fordul elő, a becsült 3–6 százalékos gyakoriság (Shalev és Gross-Tsur, 2001) a diszlexiával és

a figyelemhiányos/hiperaktivitás zavarral együtt a leggyakoribb, iskolában előforduló tanulási problémává teszi. Vizsgálatára az Aritmetikai Képességek Kognitív Fejlődése (AKKF) tesztet a 16 év felettiiek diagnózisára fejlesztették ki (Desoete, 2006). A teszt alapvetően 9 képesség meglétét vizsgálja, az egyes feladatcsoportok ezeket veszik sorra (Krajcsi és Hallgató, 2012).

Az AKKF teszt vizsgálja

1. a numerikus olvasást és produkciót,
2. a műveleti jelek olvasását és produkcióját,
3. a számrendszer ismeretét,
4. a procedurális számolást,
5. a nyelvi megértést,
6. a mentális reprezentációt,
7. a kontextus információ-feldolgozást,
8. a releváns információ kiválasztását
9. és a számérzéklet.

A nyelvi megértés egyszerű állításokon keresztül méri az általános szövegértési készséget. A nem megfelelő eredmény előre jelezi, hogy sem az írásbeli, sem a szóbeli vizsga teljesítése nem valószínű. Az alulműködő szekvenciális (sorrendiséget lehetővé tevő) memória befolyásolja a minimális szerkezeti eltérésekből adódó jelentésbeli eltérések megfelelő értelmezését. Pl. 'The cat was fed.' – „A macska meg lett etetve.” vagy 'The cat fed it.' – „A macska megetette.”; 'I have it cleaned up.' – „Kitakarítottam.” or 'I have cleaned it up.' – „Kitakarítottam.”

A mentális reprezentáció lehet formális vagy informális, vizuális vagy verbális, explicit vagy implicit. Kifejezi az információ egy részét, de nem képes az egész megragadására: bizonyos információt kiemel, egy másikat háttérbe szorít.

- Analóg: vizuális, hallási, látási, szaglási, tapintási vagy mozgási képek. Nem diszkrét, laza szabályok szerint szerveződnek, konkrétak és modalitásfüggők.
- Propozicionális: nyelvszerűek, az elme fogalmi tartalmát jelentik, függetlenül attól, hogy az információ eredetileg milyen modalításban jelent meg. Diszkrét, szigorú szabályok szerint szerveződnek, absztraktak és egyedi módon utalnak a dolgokra (Kémeri, é. n.).

Egy szó jelentése vagy mögöttes tartalma függ a szöveg témájától, nem csak egy jelentése létezik (Czenger, é. n. 1): 'A coach helps me in my training.' – „Egy edző segít az edzésemben.” vagy 'The coach runs between Nyíregyháza and Budapest.' – „A helyközi járat Nyíregyháza és Budapest között közlekedik.” (Czenger, é. n. 1) Ahogy az sem mindegy, hogy a 'lebeg' szót milyen mögöttes tartalommal kívánjuk használni: 'vízben lebeg = float' vagy 'levegőben lebeg = levitate'.

A kontextus-információval a több állításból felépülő feladatok megoldásán keresztül a munkamemória kapacitása és az egyéb szemantikai ismeretek alkalmazása vizsgálható. Van-e megfelelő jártasság a megfelelő teljesítményhez? Szövegösszefüggést és a szövegkörnyezet megfelelő alkalmazását térképezi fel. Koherencia nélkül mind az írott, mind a szóbeli közléseink értelmetlenek lennének. Fogalmazás és beszéd során is előfordulhat, hogy a szövegező elkezd beszélni valamiről, majd az elkezdett mondatot nem fejezi be, hanem belekezd egy másikba, melyet szintén befejezetlenül hagy, így végül értelmetlené válik a mondanivaló, holott tartalmilag jó lehetne.

A releváns információ kiválasztása azt vizsgálja, hogy képes-e a vizsgált személy kiválasztani a számára fontos információt, mely ténylegesen elősegíti az adott probléma megoldását, és el tudja-e különíteni a zavaró vagy felesleges információktól.

Az időkorláton belüli feladatmegoldás meglehetősen frusztráló, több alkalommal elfordul, hogy ez a probléma gyökere. A vizsgált személy a feladatot meg tudná oldani, de vagy nem tudja hatékonyan beosztani a rendelkezésre álló időt, vagy az nem is elegendő.

A felsorolt készségek nemcsak a matematikai vagy a matematikával összefüggő feladatok megoldásához szükségesek. Ezek segítségével tudunk szöveget elemezni, értelmezni, a szövegben szétszórtan elhelyezkedő információt egységesen kezelni, több helyről hallott információt összehangolni, koherens szöveget alkotni, célzott kérdésekre megfelelő választ adni.

Ezen készségek különböző szintű működése okozhatja azt is, hogy egy nyelvet milyen szinten tudunk elsajátítani. Attól, hogy valaki középszinten jól teljesít, még egyáltalán nem biztos, hogy felsőfokú szintre tudja emelni a tudását. Ilyenkor sem kell csüggedni, esetleg újabb nyelvet lehet választani.

Az alábbi táblázatban szereplő adatok (Krajcsi és Hallgató, 2012) szerint az „Összesen” rubrikában szürke háttérrel jelölt százalékos eredmények a hibázások miatti diszkalkuliát jelzik. A fehér héttérű eredményt produkáló vizsgálati alany – diszkalkuliája is hivatalos szerv által igazolt – az AKKF teszt feladatait nem tudta a megadott időintervallum alatt megoldani.

1. táblázat. Diszkalkuliát jelző teszteredmények (Krajcsi és Hallgató, 2012)

	Numerikus olvasás és produkció	Művelési jelek olvasása és produkciója	Számrendszer ismerete	Procedurális számolás	Nyelvi megértés	Mentális reprezentáció	Kontextus információ	Releváns információ kiválasztása	Számértek	Összesen
DK1	60%	60%	60%	20%	20%	60%	0%	40%	60%	42%
DK2	20%	20%	40%	40%	20%	0%	0%	40%	60%	27%
DK3	80%	60%	60%	0%	20%	20%	0%	40%	20%	33%
DK4	80%	80%	80%	40%	80%	80%	40%	60%	40%	64%
DK5	60%	60%	80%	0%	20%	20%	0%	60%	40%	38%

A diszkalkulia fajtái közül a nyelvi diszkalkulia a legmegfelelőbb arra, hogy az idegen nyelv-tanulással összekapcsoljuk. Tehát az AKKF teszt által vizsgált 9 képesség közül a nyelvi megértés, a mentális reprezentáció, a kontextus-információ feldolgozása és a releváns információ kiválasztása fontos. A fenti táblázat eredményeinek átdolgozása a nyelvvizsga megszerzésének tükrében a 2. táblázat.

2. táblázat. Diszkalkuliát jelző nyelvvizsga-eredmények

	Nyelvi megértés	Mentális reprezentáció	Kontextus információ	Releváns információ kiválasztása	Nyelvvizsga
DK1	20%	60%	0%	40%	sikertelen
DK2	20%	0%	0%	40%	sikertelen
DK3	20%	20%	0%	40%	sikertelen
DK4	80%	80%	40%	60%	többletidővel sikeres
DK5	20%	20%	0%	60%	sikertelen

Az átdolgozott eredmények bizonyítása általunk elvégzett vizsgálati eredményekkel. A nyelvvizsgák esetén a különböző vizsgarészeknél kötelezően 40 százalékot kell teljesíteni, és összesen minimum 60 százalékot kell elérni a sikeres vizsgához. A különböző képességek 60 százalék alatti eredménye kedvezmény(ek) nélkül nem valószínűsíti a sikeres nyelvvizsga eredményt. Több képesség 40 százalékos vagy 40 százalék alatti eredménye kedvezményekkel sem valószínűsíti a nyelvvizsga-bizonyítvány megszerzését.

A 3. táblázat a számolási és a mennyiségi diszkalkuliára vonatkozó adatokat nem tartalmazza. A táblázat 38 ember vizsgálati eredményét jeleníti meg.

3. táblázat. A diszkalkulia mellé társuló tanulási zavarok

	Nyelvi megértés	Mentális reprezentáció	Kontextus információ	Releváns információ kiválasztása	Diszkalkulia mellé társuló tanulási zavar
AB	80	60	60	40	diszlexia
AG	80	100	40	20	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás
BE	40	100	60	40	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás
BAZs	100	40	60	80	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás

	<i>Nyelvi megértés</i>	<i>Mentális reprezentáció</i>	<i>Kontextus információ</i>	<i>Releváns információ kiválasztása</i>	<i>Diszcalculia mellé társuló tanulási zavar</i>
BG	60	80	80	60	diszlexia, alaki diszgráfia, impulzivitás
BP	100	100	60	60	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás
ÉBB	60	60	40	60	diszlexia, alaki diszgráfia, figyelemzavar, impulzivitás
FN	40	40	40	60	diszlexia, alaki diszgráfia
HG	40	40	40	60	diszlexia
JSzA	20	40	20	0	diszlexia, alaki diszgráfia, figyelemzavar, impulzivitás
KI	20	80	80	60	diszlexia, alaki diszgráfia, figyelemzavar, impulzivitás
KN	80	60	60	40	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás
KK	80	80	40	60	diszlexia, figyelemzavar
KCs	80	100	40	60	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás
KB	80	80	60	20	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás
KÉ	0	0	0	0	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás
LK	40	60	60	60	diszlexia, alaki diszgráfia, figyelemzavar,
LN	80	80	60	40	alaki diszgráfia, figyelemzavar
LG	60	80	60	20	diszlexia, alaki diszgráfia
LR	60	80	40	40	diszlexia, alaki diszgráfia, figyelemzavar, impulzivitás
MK	40	80	40	40	diszlexia, figyelemzavar
NH	20	0	40	40	diszlexia, alaki diszgráfia, figyelem zavar, impulzivitás
NM	80	60	40	40	diszlexia, figyelemzavar
NR	40	40	60	60	figyelemzavar, impulzivitás
NSzA	60	80	40	60	diszlexia, alaki diszgráfia, figyelemzavar, impulzivitás
NV	40	20	60	60	diszlexia, alaki diszgráfia, figyelemzavar, impulzivitás
PZs	40	60	60	60	diszlexia
PGA	100	40	80	60	diszlexia
VRR	40	80	20	80	diszlexia, figyelemzavar
RA	80	80	40	60	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás

	<i>Nyelvi megértés</i>	<i>Mentális reprezentáció</i>	<i>Kontextus információ</i>	<i>Releváns információ kiválasztása</i>	<i>Diszkalkulia mellé társuló tanulási zavar</i>
SzÁ	40	60	0	60	diszlexia, figyelemzavar
TH	60	60	60	80	alaki diszgráfia, figyelemzavar, impulzivitás
TP	80	20	40	40	diszlexia, figyelemzavar
TB	80	20	40	40	diszlexia, figyelem zavar
TV	20	0	20	40	diszlexia
VR	60	100	40	40	diszlexia, figyelemzavar
CsE	40	100	60	60	diszlexia, figyelemzavar, impulzivitás
SR	80	40	40	60	diszlexia, alaki diszgráfia, figyelem zavar

Az eredményekből egyértelműen megállapítható a diszlexia és a nyelvi diszkalkulia kapcsolata. Emellett a figyelemzavar és az impulzivitás szerepe sem elhanyagolható.

Az idegennyelv-tanulási képességet az 1920-as évektől kezdve vizsgálják. Carroll (1962, 1981) eredményei a legmeghatározóbbak mind a mai napig. Carroll azt feltételezte, hogy a nyelvérzék egy olyan tehetség, amelyet az intelligenciától független, viszonylag állandó készségek alkotnak. A nyelvérzékot alkotó készségek közül a négy legmeghatározóbb:

- fonetikai kódoló képesség, amely képessé tesz a hangok azonosítására,
- grammatikai/nyelvtani érzékenység, amely segít felismerni a szavak funkcióját a mondatban,
- induktív tanulási képesség, amely a nyelvi szabályok kikövetkeztetése és új szabályok alkotása,
- a memorizálási képesség, amely leginkább az új szavak tanulásában nyújt segítséget.

Azt is fontos hangsúlyozni, hogy a nyelvérzék nem „minden vagy semmi” jellegű: mindenki rendelkezik vele – hiszen anyanyelvét mindenki elsajátítja –, csak különböző mértékben. Ezért a nyelvérzékot mérő tesztek sem arra szolgálnak, hogy eldöntsék, ki lesz képes egy adott idegen nyelvet beszélni, hanem elsősorban az idegen nyelv elsajátításának sebességére engednek következtetni (Carroll, 1981; Sparks és Ganschow, 1997; Ottó és Nikolov, 2003). Az idegennyelv-tanulás lehetne kellemes elfoglaltság, melynek segítségével új kultúrákat ismerhetnének meg, de sajnos a feszített tempó miatt elveszíti az élvezeti értékét (Czenner, é. n. 2).

Carroll feltételezte, hogy a nyelvtanulási képesség intelligenciától független. A Kognitív Profil teszttel és az AKKF-fel végzett vizsgálataink során arra a következtetésre jutottunk, hogy valóban intelligenciafüggetlen a nyelvtanulási képesség, hiszen átlag fölötti intellektusú emberek küzdenek a nyelvvizsga követelményének teljesítésével. Segalowitz (1997) összefüggésbe hozta a nyelvtanulási képességet azon képességgel, hogy milyen minőségű a kontextusból kiemelt szöveget feldolgozása. Tehát az AKKF teszt alkalmas arra, hogy jelezze: a diszkalkuliások is küzdhetnek nyelvtanulási problémával.

Cummins (1983) klasszikussá vált elmélete szerint a nyelvi képességeknek két meghatározó csoportja létezik:

1. A kognitív/elméleti nyelvi képességek, amelyek formális, osztálytermi tanulás esetén jó előrejelzők a nyelvi teljesítmény kapcsán, tipikusan a vizsgaszintű tanulás elősegítői. Ebben az esetben kiemelkedő szerepet kap a kontextus és a releváns információ kiválasztása.

2. Az interperszonális kommunikációs képességeknek az idegen nyelvi környezetben, természetes úton kialakuló nyelvtudásban van szerepe, a nyelv használható szintre emelése a lényeg.

Mivel az AKKF kognitív képességeket is feltérképez, miért ne lehetne alkalmas arra, hogy jelezze a nyelvtanulási képességekben megmutatkozó eltéréseket?

Skehan vizsgálatában azonosította azt a két típusú nyelvtanulót, akik nyelvtudásukat más képességekre támaszkodva, kompenzációval (*Aradi, Erdős és Sturcz*, é. n.) fejlesztették. Az egyik csoport jó lingvisztikai-analitikus képességével, a másik csoport viszont kiváló memóriájának köszönhetően ért el sikereket a nyelvtanulásban (*Ellis*, 1994).

Segalowitz (1997) és Kontráné (2004) szerint a tanulási stratégia fontos az idegen nyelv elsajátításában. Mindenki más-más módszerrel sajátítja el az ismereteket, és egy hatékony tanulási módszer kialakításához szükség lenne a tanuló képességeinek hatékonyságának ismeretére. Az információfeldolgozás egyéneként változó lehet, így nincs mindenkire érvényes módszer. Ez súlyozottabban érvényes, ha tanulási problémára gyanakszunk, mert a sikeres tanulási stílus kialakítása függ a kognitív képességektől. Míg az egyik tanuló sikeresen meg tud tanulni egy nyelvet azáltal, hogy hallgatja a nyelvet, a másiknak a hallgatás mellett a szövegre is szüksége van. A tanulási stílus teszt<sup>2</sup> elvégzésével segítséget kaphatunk a tanulási folyamatunkról, és arról is, milyen módszer lehet a legcélravezetőbb.

Oxford (1990) a stratégiákat két fő csoportra osztotta: direkt és indirekt stratégiákra. Ezekben belül további három-három kategóriát nevezett meg (memória, kognitív, kompenzációs, valamint metakognitív, affektív és társas), amelyek egymással interakcióban vannak és támogatják egymást.

Sparks és Ganschow (1991) vezette be a Nyelvi Kódolási Különbségek Hipotézisét (*Sparks*, é. n.) az idegen nyelv tanulása során tapasztalt nehézségek magyarázatára. Ezek a nehézségek az anyanyelv fonológiai, ortográfiai, szintaktikai (megbonthatatlan egységet képező szerkezetek, pl. összetett szavak, hiszen a „nagyherceg” és a „nagy herceg” szavak jelentése nem azonos) és szemantikai (szavak jelentése és jelentésváltozata, pl. „számít valakire”, „valamire” vagy „valamit”) komponensei észlelésének képtelenségéből fakadnak.

Attitűd és motiváció, nyelvtanulási stratégiák, személyiség és kognitív stílus, apátia, kétértelműség iránti tolerancia, mezőfüggetlenség, extroverzió, a tanár kompetenciájának hiánya és tanulási zavarok – ezek mind lehetséges magyarázatok a sikertelenségre (*Sparks és mtsai*, 1992b, 1998; *Sparks és Javorsky*, 1999; *Sparks és Philips*, 1999). Ezért fontos szem előtt tartani, hogy nem csak a diszlexiásoknak lehet idegen nyelv-tanulási problémájuk, hanem a diszkalkuliával, a figyelemzavarral és a hiperaktivitás zavarral küzdőknek is, valamint bármilyen neurológiai alapú teljesítményzavart mutató tanulónak.

Polonyi Tünde Éva és Mérő Diana (2007) különböző csoportokat vizsgált a nyelvtanulás kérdéskörében, melynek eredménye a következő lett:

„Az angol szakos hallgatók, a kétnyelvűek és a tolmácsok véleménye a következő volt: fontos a külső tényező: a családi környezet, idegen nyelv területén való tartózkodás, a nyelvtanulás korai kezdése és a nyelv megfelelő tanítása, amely strukturálja a tudást. A motivációs tényezők közül a kitartást, az érdeklődést és a pozitív hozzáállást említették. A kognitív tényezők csoportjába sorolták a nyelvtelhetséget, zenei hallást, vizuális memóriát, akusztikus memóriát, grammatikai érzékenységet, logikát (nyelvi logika), asszociációs képességet, analógiás gondolkodást, analitikus gondolkodást, intelligenciát, általános műveltséget, kommunikációs készséget, fantáziát, anyanyelv és más nyelv jó ismeretét, empátiát a nyelv iránt és nyitottságot a kultúrák közötti különbségekre.



A nyelvtanárok hasonlóan vélekedtek: külső (média, másik nyelv ismerete, az angol nyelv- terület, a tanítás milyensége és a tanárok hatása), motivációs és kognitív tényezőket (zenei hallás, memória, nyelvérzék, nyelv iránti empátia, logika, analógiás gondolkodás, intelligencia, kommunikációs készség) említettek, mint a nyelvtanulást segítő tényezőket.

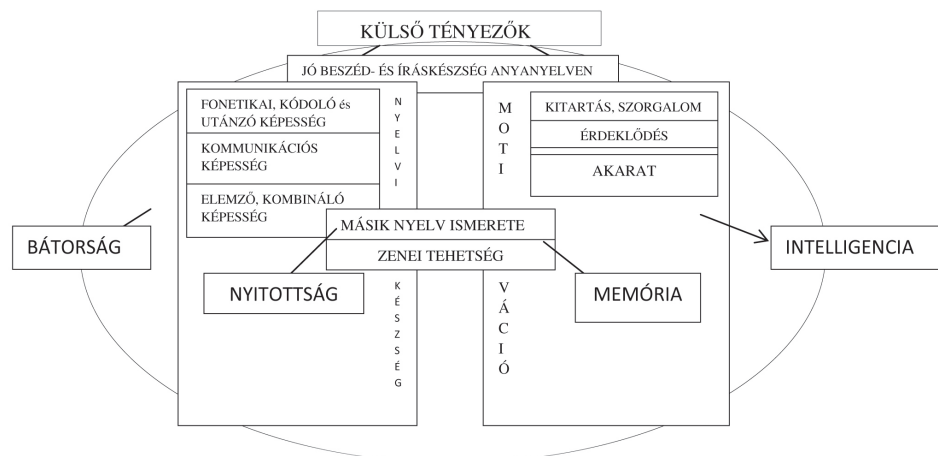
Egy vizsgálati személy véleménye szerint egyéntől függ, hogy mely tényezők segíthetik a nyelvtanulást. »Van, akinek a jó hallása, van, akinek a matematikai gondolkodása, van, akinek a vizuális beállítottsága segít. Úgy gondolom, az a fontos, hogy mindenkinél megtaláljuk, hogy őt pontosan mi segítheti, és ezeket a képességeket/tényezőket kihasználva tanítsuk a nyelvet, egyénre szabottan.«

Tulajdonképpen Carroll négyfaktoros elmélete visszatükrözik. Mindenki rendelkezik nyelvérzékkel bizonyos mértékben, amely velünk született képesség, de lehet fejleszteni. A nyelvérzék, meglátásaink szerint, a következőkből tevődik össze: jó memória, a nyelv szerkezetére való rálátás, analógiák felismerése, logikai képesség, ráérzés a nyelvre, rugalmasság.”

Gan (2004) kutatásait alapul véve, a nyelvtanulás sikerét meghatározó tényezőket három csoportba rendezhetjük:

1. a külső tényezők,
2. a motivációs és a kognitív tényezők,
3. bizonyos személyiségjegyek és az intelligencia.

A kognitív tényezőkhöz tartoznak a nyelvtelhetség alkotóelemei (memória, fonetikai kódoló képesség, kommunikációs képesség, elemző-, kombináló képesség), az anyanyelvi készségek, egy másik nyelv ismerete és a zenei tehetség. Az elemző, kombináló képesség gyűjtőfogalma a grammatikai érzékenységnek, az induktív tanulási képességnek, a logikai képességnek és az asszociációs képességnek.



2. ábra. A tanulási problémákkal nem küzdő nyelvtanulók sikeres nyelvtanulását segítő tényezők (Polonyi, 2007)

A nyelvtanuláshoz szükséges készségek ismerete ugyanolyan fontos, mint azon készségek hiányának vagy alulműködésének megállapítása, melyekkel sikert lehet elérni vizsgahelyzetben is. A készségeket és a részképességeket meg lehet feleltetni a vizsgasorok fel-

adataival, így nagy valószínűséggel meg lehet állapítani, hogy az adott nyelvtanuló mely feladatokat tudná sikeresebben megoldani. Ezen feladatok ismeretében sikeresebben lehetne nyelvvizsgatípust választani, ami nagyban hozzájárul a bizonyítvány megszerzéséhez.

Kapcsolat a képességek és a nyelvvizsgán/érettségien előforduló feladatok között (a teljesség igénye nélkül):

Olvasott és hallott szövegértés: nagyon hasonló feladatok építik fel a vizsgaegységet:

- ABC karikázós,
- „Igaz/Hamis” szövegértés,
- kérdésekre válaszolós,
- tömörítés idegen nyelvre/magyarra,
- információ-egyeztetés megadott szöveg alapján,
- „Igaz/Hamis/ Nem említette” szövegértés,
- szómagyarázat alapján a szó/kifejezés megadása az adott szövegből.

Nyelvhelyesség:

- nyelvhelyességi teszt kiragadott mondatok alapján,
- nyelvhelyességi teszt összefüggő szöveg alapján,
- megadott szavak képzett alakjának beillesztése a megadott szövegbe,
- lyukas szöveg kiegészítése megadott szavak nélkül,
- szavak beillesztése a megadott szövegbe,
- mondatrészek beillesztése a megadott szövegbe,
- szövegrészek beillesztése a megadott szövegbe,
- szó keresés szövegből magyarázat alapján.

Íráskészség:

- levél,
- érvelő esszé,
- fogalmazás.

#### 4. táblázat. Kapcsolat a képességek, részképességek és az egyes feladattípusok között

<i>Képesség</i>	<i>Mivel áll kapcsolatban</i>	<i>Feladattípus</i>
Munkamemória (központi végrehajtó)	figyelmi mechanizmus; összehangolja a több irányból érkező információ feldolgozását; a később kapott információ megfelelő helyre való beépülését szabályozza; az ismeretek előhívásának sebessége is függ tőle	minden feladat érintett
Verbális munkamemória (fonológiai hurok)	verbális ingerek megtartása és feldolgozása	hallott szövegértés; beszédértés; helyesírás
téri-vizuális készség	tájékozódás a szövegben, a feladatlapon, a megoldó kulcs kitöltése során, íráskép	minden feladat érintett
szekvenciális készség	sorrendiség	nyelvtan elsajátítása; összefüggő szöveg felépítése; helyes szórend; ok-okozati összefüggések átlátása; minden feladattípus érintett
szimultán megjegyzés		szótanulás szókérttyákkal
hangdiszkrimináció jó helyesírással	figyelmi mechanizmus	minden feladat

<i>Képesség</i>	<i>Mivel áll kapcsolatban</i>	<i>Feladattípus</i>
hangdiszkrimináció gyenge helyesírással	fonológiai nehézségek	hallott szövegértés; beszédértés; helyesírás
verbális absztrakciós készség (elvonatkoztatás)	szó és jelentés kapcsolata	minden feladat
grafomotoros készség	íráskép; írásbeli munka átláthatósága	írásos feladatok (jobbára fordítás, tömörítés, fogalmazás)
nyelvi megértés	szövegértés	minden feladat érintett
kontextus információ kiválasztása	szövegösszefüggés; ok-okozati tényezők felismerése	minden feladat érintett
releváns információ kiválasztása	lényege és lényegtelen információ kiválasztása	minden feladat érintett (szövegértés; hallott szövegértés; íráskészség)
lassú munkatempó	figyelmi mechanizmus működése	minden feladat érintett
figyelemzavar	figyelmi mechanizmus működése	minden feladat érintett; a rendelkezésre álló idő nem megfelelő beosztása

A nyelvvizsgák többféle készséget mérnek:

- olvasás készség,
- nyelvhelyesség,
- íráskészség,
- hallásértés,
- beszédértés és
- kommunikációs készség.

Teljes agyat, minden készséget igénybe vevő folyamat a vizsgahelyzet, feszített feladatmegoldási időintervallummal. A tanulási zavarral küzdő vizsgázók kedvezményeket kaphatnak a vizsgasorok megoldásához. A megfelelő kedvezmények biztosításához fontos, hogy a vizsgáló szakemberek tisztában legyenek azzal, hogy az aktuális probléma milyen segítséggel küszöbölhető ki, legalább annyira, hogy ne jelentsen hátráltató tényezőt, hogy a valós tudásáról tudjon a vizsgázó számot adni.

### Irodalomjegyzék

A közös alap. (é. n.) 2015. 10. 15-i megtekintés, Lexam, <http://lexam.eu/diszlexia-es-tarsai/figyelem-es-hiperaktivitas-zavar/a-kozos-alap/>

Aradi András, Erdős József és Sturcz Zoltán (2002): *Küszöbszint: magyar mint idegen nyelv*. Műegyetemi Távközpont, Budapest. 2015. 10. 18-i megtekintés, [http://epa.oszk.hu/02200/02287/00005/pdf/Hungarologiai\\_Evkonyv\\_05\\_272-279.pdf](http://epa.oszk.hu/02200/02287/00005/pdf/Hungarologiai_Evkonyv_05_272-279.pdf)

Carroll, J. B. (1981): Twenty-five years of language aptitude research. In: Diller, K. C. (szerk.): *Individual differences and universals in language learning aptitude*. Newbury House, Rowley, MA.

Cummins, J. (1983): Functional language proficiency in context: Classroom participation as an interactive process. In: Tikunoff, W. (szerk.): *Significant bilingual instructional features study: Compatibility of the SBIF features with other research on instruction for LEP students*. Far West Laboratory, San Francisco. 109–131.

Czenner Júlia (é. n. 1): A szótárzás rejtelmek. *Tani-tani Online*, 2015. 10. 15-i megtekintés, [http://www.tani-tani.info/a\\_szotarzas\\_rejtelmek](http://www.tani-tani.info/a_szotarzas_rejtelmek)

Czenner Júlia (é. n. 2): Készségtelenség és képtelenség a nyelvoktatásban. *Tani-tani Online*, 2015. 10. 15-i megtekintés, [http://www.tani-tani.info/keszsegtelenség\\_es\\_keptelenség](http://www.tani-tani.info/keszsegtelenség_es_keptelenség)

*Diszlexia és egyéb különlegességek*. (é. n.) 2015. 10. 15-i megtekintés, Lexam, <http://lexam.eu/diszlexia-es-tarsai/diszlexia-es-egyeb-kulonlegesseg-2/>

Doestoe, A. (2006): *Dyscalculia in Belgium: definition, prevalence, subtypes, comorbidity and assessment*. Research in Learning Disabilities, Department of Experimental Clinical and Health Psychology, Ghent University, Belgium. 2015. 10. 17-i megtekintés, <http://www.lboro.ac.uk/media/www/lboroacuk/content/mathematicseducationcentre/downloads/Dyscalculia%20in%20Belgium.doc>

Ellis, R. (1994): *The study of second language acquisition*. Oxford University Press, Oxford.

Gereben Ferencné (é. n.): *Diszalkulia*. 2015. 10. 15-i megtekintés, Kislexikon, <http://www.kislexikon.hu/diszalkulia.html#ixz3TjY1Zudz>

Gyarmathy Éva (2007): *Diszlexia, a specifikus tanítási zavar*. Lélekben Otthon Kiadó, Budapest.

Gyarmathy Éva (2013): *Diszlexia a digitális korszakban*. Műszaki Kiadó, Budapest.

Kémeri Nagy Edit (é. n.): *Mentális reprezentáció*. (Pszichológia távoktatás, kognitív pszichológia, 2. tétel). 2015. 10. 15-i megtekintés, Pszichológia Kidolgozott Tételek (blog), <http://mlmhogyan.com/pszichologia/mentalis-reprezentacio-2/>

Klein Ágnes (2011): *A nyelvelsajátítástól a nyelvtanulásig. Anyanyelvelsajátítás – kényelvűség – idegennyelv-tanulás*. Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Pécs. 4.5. Az idegennyelv-tanulás, -tanítás humán tényezői. 2015. 10. 15-i megtekintés, [http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/nyelvelsajaitas/45\\_az\\_idegennyelvtanuls\\_tants\\_humntyezi.html](http://janus.ttk.pte.hu/tamop/tananyagok/nyelvelsajaitas/45_az_idegennyelvtanuls_tants_humntyezi.html)

Konrány Hegybíró Edit és Kormos Judit (2004): *A nyelvtanuló (Sikerek, módszerek, stratégiák)*. OKKER Kiadó, h. n.

Krajcsi Attila és Hallgató Emese (2012): Fejlődési diszkalkulia diagnózisa felnőtteknél – Az Aritmetikai Képességek Fejlődése teszt. *Gyógypedagógiai Szemle*, 4. sz. 2015. 10. 15-i megtekintés, [http://www.prae.hu/prae/gyosze.php?menu\\_id=102&jid=41&jaid=604](http://www.prae.hu/prae/gyosze.php?menu_id=102&jid=41&jaid=604)

Kulcsár Mihályné (é. n.): *A számolási nehézség problémaköre (dyscalculia) megjelenési formák, tünetek*. 2015. 10. 15-i megtekintés, <http://rhewa.sfblogs.net/2009/03/23/a-dyscalculiarol-bovebben/>

Lundberg, G. (2004): Developing teachers of young learners: in-service for educational change and improvement. In: Nikolov, M., Djiginović, M. J., Mattheoudakis, M., Lundberg, G. és Flanagan, T. (szerk.): *Teaching modern languages to young learners: teachers, curricula and materials*. Gratz. 21-34. 2015. 10. 18-i megtekintés, <https://books.google.hu/books?id=CKKZBeGmtiUC&pg=PA21&lpg=PA21&dq=gun+lundberg+2004&source=bl&ots=9lw4BN4NfV&sig=lzSnNXgcELOJvvBTVRDtdgVqi58&hl=hu&sa=X&ved=0CEMQ6AEwBmoVChMI6KWP8bzKyAIVqfRyCh1UMA7u#v=onepage&q=gun%20lundberg%202004&f=false>

Ottó István és Nikolov Marianne (2003): Magyar felsőoktatási intézmények elsőéves hallgatóinak nyelvértéke. *Iskolakultúra*, 13. 6-7. sz. 34-44.

Oxford, R. L. (1990): *Language learning styles and strategies: An overview*. 2015. 10. 17-i megtekintés, <http://web.ntpu.edu.tw/~language/workshop/read2.pdf>

## Jegyzetek

<sup>1</sup> A tanulmány a SupEFL Project (Supplemental Self-Help in English as a Foreign Language for Learners with Specific Learning Differences/Difficulties – EU Project number 2014-1-DE02-KA200-001093) keretében az Erasmus+ program támogatásával készült.

Polonyi Tünde Éva és Mérő Diana (2007): A sikeres nyelvtanulás tényezői. *Alkalmazott Pszichológia*, 9. 2. sz. 88-117.

Segalowitz, N. (1997): Individual differences in second language acquisition. In: de Groot, A. és Kroll, J. F. (szerk.): *Tutorials in bilingualism*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ. 85-112.

Shalev és Gross-Tsur (2001): *Developmental dyscalculia*. PubMed.gov. 2015. 10. 17-i megtekintés, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11516606>

Sparks, R. L. (é. n.): *Examining the linguistic coding differences hypothesis to explain individual differences in foreign language learning*. 2015. 10. 15-i megtekintés, <http://link.springer.com/article/10.1007/BF02648218#page-1>

Sparks, R. L., Schneider, E. és Ganschow, L. (1997): Literacy and the second language learner. In: Sullivan, J. A. H. (szerk.): *Information Age Publishing*. Greenwich, Connecticut. 56.

Sparks, R. L. és Javorsky, J. (1999): Students classified as LD and the college foreign language requirement: Replication and comparison studies. *Journal of Learning Disabilities*, 32. 329-349.

Sparks, R. L., Phillips, L., Ganschow, L. és Javorsky, J. (1999a): Comparison of students classified as LD who petitioned for or fulfilled the college foreign language requirement. *Journal of Learning Disabilities*, 32. 553-565.

Sparks, R. L., Phillips, L., Ganschow, L. és Javorsky, J. (1999b): Students classified as LD and the college foreign language requirement: A quantitative analysis. *Journal of Learning Disabilities*. 32. 566-580.

Szirmai Hajnalka (é. n.): *A matematikai és a nyelvi képesség közötti összefüggés vizsgálata*. 2015. 10. 15-i megtekintés, <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00071/2003-05-ta-Szirmai-Matematikai.html>

Tánczos Judit (2007): *Nyelvtanulás és diszlexia*. Pedellus Kiadó, Debrecen.

Vincze Szilvia (2003): A matematikai képesség összetevőinek vizsgálata és kapcsolata az intelligenciával. *Magyar Pedagógia*, 103. 2. sz. 229-261. 2015. 10. 15-i megtekintés, [www.magyarpedagogia.hu/document/Vince\\_MP1032.pdf](http://www.magyarpedagogia.hu/document/Vince_MP1032.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.diszlexia.hu/> (Azonosítás; Tanulási stílus azonosítási kérdőív).

Czenger Júlia