

Tanulási zavar

IQ-Szokásos osztályai (a MAWI készítése során Magyarországon is hitelesítve)

Értelmi fogyatékoság	(69 alatt,	2,15%)
Igen alacsony intelligencia, határövezet	(69-79,	6,72%)
Átlag alatti, alacsony intelligencia	(80-90,	16,13%)
Átlagos vagy normális intelligencia	(91-109,	50%)
Átlag fölötti vagy magas intelligencia	(110-120,	16,13%)
Igen magas, kiemelkedő intelligencia	(121-130,	6,72%)
Extrém magas, zseniális vagy majdnem zseniális intelligencia	(130 felett,	2,15%)

Megjegyzés: Az alapos vizsgálatok arra utalnak, hogy az intelligencia nagyrészt örökletes; a tesztek pedig tanulhatók.

Meghatározása

Tanulási zavarnak tekintjük azt az - intelligencia szint alapján elvárhatónál lényegesen - alacsonyabb tanulási teljesítményt, amely gyakran neurológiai deficit vagy funkciózavar talaján jön létre, sajátos kognitív tünetegyüttesel.

OKOK:

- A terhesség alatti sérülés (pl. az anya dohányzik, iszik, gyógyszert szed, a vegyszerek, terhességi toxikózis stb.).
- A szülés körüli sérülések (pl. méhen belüli megnyomódás, nyakra tekeredett köldökzsinór, szülést gyorsító gyógyszerek, fogók, elhúzódo, visszatartott szülések túlhordás, vagy a koraszülés.).
- Tanulási nehézséget okozhat az is, ha betegek az érzékszervek. Látási betegségek gátolhatják a térlátást, a szem-kéz koordinációt, okozhat látótérkiesést, stb. A hallássérülés okozhat meglassúbbodott beszédhallást, beszédértést, zöngés-zöngétlen hangok keverését, időtartam hosszúságának hibás észlelését. Halláskárosodást akár egy idült orrmandula gyulladás, vagy középfülfő gyulladás is okozhat.
- A beszédfejlődés rendellenességei is jelzés lehet számunkra. (A megkésett beszédfejlődés, az élettani pőszeség utáni beszédhibák, a hiányos kulturális háttér okozta szegényes szókincs, stb.)
- Felgyorsult világunk millió ingerrel bombázzák gyermekeinket. Ezeket az ingereket a gyermeki idegrendszer nem tudja szelektálni. A rengeteg információ, inger frusztráltta teszi a gyereket.
- Az öröklődés is szerepet játszhat a tanulási nehézségek kialakulásában. A dyslexiás gyermekek családjában akár 50 százalékban kimutatható családi előzmény. Az öröklődés következtében a fiúk a veszélyeztetettebbek
- Tanulási nehézséget okozhat a szociálisan nehéz, ingerszegény környezeti kultúra.
- A rendezetlen családi háttér. A zűrés, esetleg agresszív környezet. Erős nyomot hagy, ha a szülők rosszul élnek, de a válás szintűgy.

- Az idegrendszer éretlensége szintén kockázati tényező. Ha az idegrendszer éretlen, igen magas, akár 70 százalékban is okozhat tanulási nehézséget. Az idegrendszer éretlensége gyakran jár a mozgás fejletlenségével. A nagymozgások összerendezetlenek, az elemi mozgásokhoz kapcsolódó érzékelő- és irányító központok tökéletlenül működnek. Az ingerületvezetés meglassúbbodott, bizonytalan.
- Tanulási nehézséget okozhatnak lelki okok, lelki traumák is.
- Helytelen oktatási módszerek is okozhatnak tanulási nehézséget.

A tanulási zavar jellemzői

- A tanulási zavart legtöbbször részképesség-kiesések, egyes területeken történt fejlődésbeli elmaradások okozzák.
- Sok esetben valóban csak megkésett fejlődésről van szó, de gyakran igazi deficit áll az olvasás, írás, helyesírás vagy számolás terén mutatott gyenge teljesítmény mögött.
- A tanulási nehézségekkel küzdő gyermekre jellemző, hogy figyelmetlen, ügyetlen, munkái rendetlenek, rajzai csúnyák és teljesítménye ingadozó.
- A viselkedésbeli tünetek nagyrészt másodlagosan, a teljesítményprobléma nyomán fejlődnek ki.
- Túlnyomóan a probléma a fejlődés korai szakaszaiban, a pszichikus funkciók eltérő fejlődésének következtében lép fel.

A tanulási zavar kritériumai

- a tanulási teljesítőképesség és a tanulási teljesítmény eltérése
- a megismerési (kognitív) funkciók rendellenes működése
- sajátos magatartás (pl. kontrollképtelenség, érzelmi kiegyensúlyozatlanság, hiperaktivitás)

A tanulási zavar típusai

Részképességzavarok

Részképesség: a komplex teljesítmények (pl. írás, olvasás, számolás) kivitelezését lehetővé tevő kognitív és motoros funkciók.

A motoros és a kognitív funkciók területén megmutatkozó deficitet nevezzük részképességzavarnak, amely az intelligenciaszinttől függetlenül lép fel.

- A kognitív funkciók zavarai
 - A percepció zavarai
 - Az egyensúlyrendszer zavarai
 - Az auditív rendszer zavarai
 - A vizuális rendszer zavarai
 - A taktilis-kinesztetikus rendszer zavarai
 - Figyelemzavar
 - Emlékezeti problémák
 - A gondolkodás zavara
 - Beszéd sajátosságainak zavara
-

- A motorikum zavarai
 - Az izomtónus zavarai
 - A nagymozgások zavarai
 - rosszul integrált reflexek
 - zavarok a testtartás-, állás- és egyensúly-reakciókban
 - A finommotorika zavarai
 - A cselekvés tervezésének és irányításának zavarai

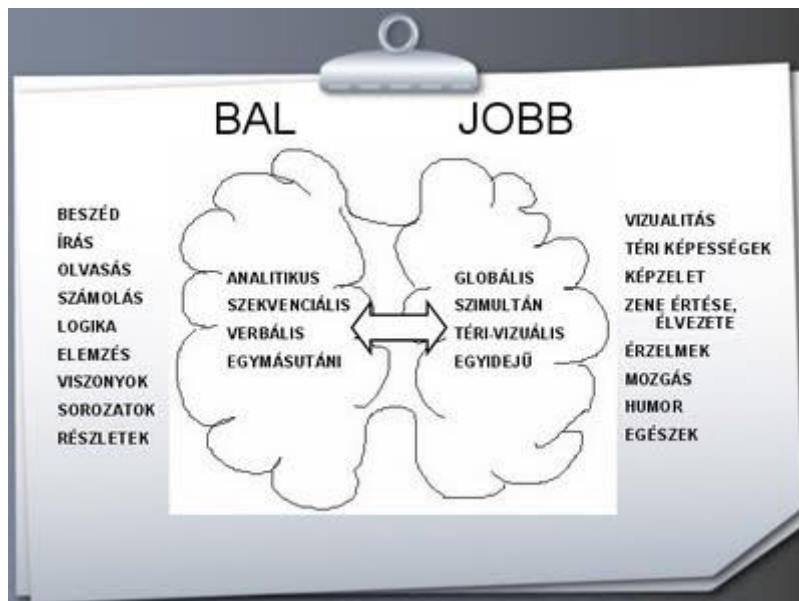
Komplex tanulási zavarok

- Diszlexia: napjainkban vannak, akik kizárólag a speciális olvasási nehézséget értik rajta, mások kombinált, olvasási-, és írási nehézséget definiálnak vele, és végül vannak, akik mindenfajta tanulási nehézséget diszlexiának neveznek.
- Diszgráfia, diszortográfia: az írás, helyesírás nehézsége.
- Diszkalulia: a számolás nehézsége, számolási zavar.
- Viselkedés, énkép, önértékelés területén mutatózavarok

A magyar gyermekek körében végzett vizsgálatok tapasztalatai alapján a gyermekek 7-10 százaléka diszlexiás

A tanulási zavar a fiúknál háromszor olyan gyakori, mint lányoknál.

A diszkalkulia esetében a nemek aránya 1:1



A diszkalkulia

A diszkalkulia elsődleges okai: A háttérben általában idegrendszeri sérülés (organikus ok) húzódik meg, melynek következtében zavart az érzékelés-észlelés folyamata, sérült a gondolkodás, az emlékezet és a figyelem. Az organikus ok lehet szülés előtti, szülés közbeni, vagy születés utáni.

A másodlagos számolási zavarok pszichikai reakcióként keletkezhetnek, stressz-hatásként, mely a számolással van összefüggésben. A félelem és szorongás egészen sajátos módon legátolja a számolási gondolkodást. Ha a hibázást, helytelen választ az osztály magatartása, a tanár, a szülő(k) személye negatívnak ítéli, kinevetik, esetleg csúfolják, megalázzák a gyermeket, akkor kialakulhat a másodlagos számolási probléma.

Társulhat a diszkalkulia egyéb tanulási problémával pl: olvasás vagy írás problémával, zavarral. Az olvasászavarral küzdő gyermekek/tanulók esetében előfordul, hogy számolásgyengességgel is küszködnek. Egyes gyermekekben a számolási zavar önálló probléma lehet, amely csakis a számolási képességeket érinti, de nem ritka az sem, hogy a számolás, az írás, valamint az olvasás részképességek együttes zavara áll fenn. Ezeknek a gyermekeknek a nehézségei sokfélék és változók.

A hiányosságok az alábbi területeket érinthetik:

- **Matematikai felfogóképesség:** Ez jelenti azt a képességet, hogy megértsük a számok jelentését. Ha egy gyermeknek ezen a területen van nehézsége, akkor pl.: le tudja írni a hetes számot, de nem tudja, hogy ez a nyolcas előtt helyezkedik el.

- **Műveleti funkciók:** Az összeadás, kivonás, szorzás, osztás képessége. Ha egy gyermeknek nehézségei vannak az alpműveletekkel, akkor a számolás alapjait jelentő feladatokat sem fogja tudni megoldani.

- **A kiválasztási folyamat:** A feladat megoldásához ki kell választani a megfelelő számolási műveletet.

A gyermek ilyen helyzetben el tud végezni egy összeadást, vagy osztást, ha erre kap utasítást, de nem képes önállóan eldönteni, melyik műveletet kell választania, ha a szóban megadott feladat nem utal pontosan a kívánt műveletre.

- **Folyamatos emlékezés:** A képesség, amellyel emlékezünk a megoldáshoz szükséges műveletek sorrendjére.

- **Szóbeli matematikai kifejezőképesség:** A matematikai meghatározások és fogalmak kifejezése szavakkal.

- Absztrakt szimbolizáció: Ez az a képesség, amelynek segítségével megérti a gyermek, hogy a számok, mit jelentenek. Ha itt jelentkezik a probléma, a gyermeknek nehézségei lesznek az algebra tanulásakor.

- Hallási, látási kapcsolódások: Ily módon azonosítjuk a számot egy leírt szimbólummal. A gyermek jól számol ugyan, de nem tudja a számokat elolvasni.

- Csoportosítási képesség: Az a képesség, amellyel felismerjük a tárgyak egy csoportját. Ha a gyermeknél ez hiányzik, kénytelen a tárgyakat egyenként megszámlálni.

- Konkrét matematikai műveletek: A szóban forgó tárgyak, mint pl. kockák, pálcikák nagyságának és számának a megítélése. Ha itt van a hiba, akkor a gyermekeknek nehézségük lehet, amikor a tárgyakkal tenniük kell valamit. Gyakran váratlan jelenség, mert a legtöbb ember számára a konkrét manipuláció könnyebb, mint az elvont számolás.

- A mennyiség megőrzése: Annak a megértése, hogy a mennyiség nem változik a formával. Például, ha folyadékot öntünk egy rövid és széles edényből egy keskeny, magas üvegbe, akkor a folyadék mennyisége nem változik. A legtöbb gyermek ezt már az első iskolai évek során megérti, de néhány idősebb tanuló nem fogja fel ezt a jelenséget.

- Az arányok megállapítása: Az a képesség, hogy állandó matematikai arányokkal dolgozzunk. Ha ebben hiba van, akkor előállhat az a példa, hogy a gyermek nem tud három kockát három gyermekhez kapcsolni.

- A számok grafikus megjelenítése: Emlékezés a számok grafikus megjelenésére és azok leírására.

- A műveleti jelek alkalmazásának nehézsége: A matematikai jelzések megértése nehezített (pl: +,-). Ha a gyermek nem érti a feladatot, akkor ez nagymértékben lassítja munkáját, mert nem érti mit jelent a jel.

A számolási zavar iskoláskori tipikus tünetei:

- pontatlanság, észlelési hiányosságok alakfelismerésnél, formamásolásnál,
- időbeli tájékozódás bizonytalansága,
- számfelcserélések,
- helyiérték-zavarok,
- síkbeli – és téri irányok keverése, gyakori tévesztése,
- tükörlírás, tükörolvasás,
- helyzethibák, kihagyások, sorrendhibák,
- soralkotások, sorozatok írása - olvasása terén gyakori hibázás,
- az alapműveleteknél a tízesek átlépése,
- a maradék megtartása,
- az irányok figyelembevétele kivonáskor,

- többjegyű szorzóval való szorzáskor a részletszorzatok helyének megállapítása bizonytalan,
- szimbólumok, jelek használatának hiánya, bizonytalansága,
- matematikai szókincs fejletlensége,
- szöveges feladatok adatait nem tudja megjegyezni,
- fogalmi hiányosságok állnak elő törtszám értelmezésében, tizedes törtek írásakor, stb.
- alapvető mennyiségfogalmi hiányosságok mértékegységek tudása és átváltása terén,
- szöveges feladat matematika nyelvére átfordítása,
- elmaradott a következtetés, indokolni tudás, az elemző-összehasonlító képesség.

A diszlexia

legáltalánosabb jellemzői:

1. Az analízis-szintézis logikai műveletének gyengesége.
2. Érzékelési, emlékezési zavarok.
3. Az akusztikus és beszédmotoros képességek zavara.
4. Az optikus és az akusztikus alakforma-tagolás nehézsége.
5. A téri tájékozódás zavara.
6. A két agyfélteke szimmetriája (nem alakul ki a domináns agyfélteke).

I. Olvasásban megnyilvánuló tünetek: a leggazdagabb tünetcsoport:

- ✓ betű tévesztések
- ✓ betű kihagyások
- ✓ betű betoldások
- ✓ szótagkihagyások
- ✓ szótagbetoldások
- ✓ reverzió (megfordítás)
- ✓ rossz kombináció
- ✓ elővételezések
- ✓ perszevaráció (tapadások)
- ✓ „szóroncsok”
- ✓ ismétlések
- ✓ összeolvasás súlyos megkésése
- ✓ szóolvasás megtagadása
- ✓ az olvasási tempó lassúsága
- ✓ a szövegértés zavara

A tünetek $\frac{3}{4}$ részének fenn kell állnia ahhoz, hogy a diszlexia kimondható legyen.

Betűtévesztések:

- látási hasonlóság alapján történő tévesztések: f-t, n-h
- fonetikai hasonlóság alapján bekövetkező tévesztés: g-k, p-t, s-sz (a hangok artikulációs mozgása hasonló, ezért tévesztik el a gyerekek)
- vizuális és akusztikai hasonlóságon alapuló tévesztés: b-d; m-n
- rövidlátáson alapuló tévesztés: é-ó; á-ó

Betűkihagyás: a szó olvasása közben, ha torlódó mássalhangzó betűit tartalmazza a szó (pl. boltban).

Szótagkihagyás, szótagbetoldás: súlyos diszlexiát jelez.

Megfordítás (reverzió):

- jobb-bal irányú reverzió: b-d; p-q
- felülről lefelé irányuló reverzió (inverzió): t-f; u-n; W-M
- a betűsorrend megfordítása: el-le; ól-ló

Szóroncsok: két szótagú szavaknál – kabátzseb helyett gapáfsed

Az olvasás súlyos megkésése: ha első osztály decemberben betűire esnek a szavak (kétbetűsek).

Tempólassúság: az olvasás tempójának lassúsága – a betűző olvasással függ össze. Okai: általánosan lelassult pszichomotorikum és rossz olvasástechnika. Az olvasástechnika szintje áll az olvasott hibák számából és az olvasásra felhasznált (szánt) időből. A szövegértés hibái: szorosan összefüggnek a gyerek általános intelligenciájával és aktív szókincsével.

II. Beszéd területén megnyilvánuló tünetcsoport:

A diszlexia a nyelvfejlődés zavara:

- a diszlexiás gyerek nyelvileg fejletlen
- sokuknál későn indult meg a beszéd
- a háttérben családi beszédgyengeség húzódik (korlátozott nyelvi kód)
- gyenge a szájférté tájékozódás: nehezen utánóznak szokatlan nyelvmozdulatokat; sok köztük a pösze (a pösze 22%-a diszlexiás)
- gyenge a szókincsük: kevés az aktívan használt szó a beszédükben
- a ritkábban használt szavak megértése rossz
- szótalálási nehézségeik vannak
- nehezen tanulnak új szavakat
- szegényes a mondatalkotásuk: tömondatok, legfeljebb egy bővítményt használnak
- enyhe diszgrammatizmus jellemző: a nyelvi szabályokat rosszul egyeztetik (néhány könyvek vannak az asztalon)
- gyenge a szövegmélekezetük (verset nem tudnak megtanulni)

Írás problémák

- Alaki-külalak
- Tartalmi-helyesírás

Oka:

- észlelés zavara
- mozgáskoordinációs zavar
- tér, látás, hallásbeli elemző folyamatok fejletlensége
- téri tájékozódás gyengesége
- szem- kéz koordináció

- ☐ Írómozgások ügyetlenek, görcsös vagy renyhe.
- ☐ Írása nehezen olvasható.
- ☐ Szálkás, szögletes, szűk betűk.
- ☐ Csúnya írás, sok hibázás.
- ☐ Javítgatás átírás, ráírás, radirozás, kivakarás, elfedés.
- ☐ Vizuálisan vagy auditívan hasonló képzésű betűk elírása.
- ☐ Elhelyezési nehézség /margóba lóg, vonal alá-fölé csúszik.
- ☐ Mérettartási nehézség.
- ☐ Felfelé húzott vagy lemaradó ékezetek, áthúzások, mondatvégi pontok.
- ☐ Nem érzi, hol kell vessző a mondatban.
- ☐ Szóközök változók.
- ☐ Nem szeret elválasztani sorok végén.
- ☐ Egybeír szavakat.
- ☐ Dőlésingadozás.
- ☐ Sajátosan képzett betűk.
- ☐ Különbözően leírt azonos betűk.
- ☐ Maszatos, rendezetlen füzet.

- ☐ Egyenetlen íráskép, kuszaság.
- ☐ Sorirányok és -hosszak változók.
- ☐ Neveket, mondatokat kisbetűvel kezd.
- ☐ Helyesírási hibák /hosszú-rövid cserék.
- ☐ Pontatlan másolás / 2-3 betűnként vagy szavanként másolva is/.
- ☐ Erős nyomás vagy indokolatlan felemelgetése az írószernek.
- ☐ Régies írásmódú nevek, idegen kifejezések írása hibás.
- ☐ Írástempó lassú.
- ☐ Szóvégeket lehang, vagy pontatlanul folytat.
- ☐ Betűket téveszt, kihagy,
- ☐ Szótagokat felcserél, megfordít.
- ☐ Nem emlékszik mit írt le. /tartalma/
- ☐ Hibásan leírt szót jól olvassa ki /nem látja a hibát/.
- ☐ Nyelvtani műveletek megértése, megjegyzése és alkalmazása problémás.
- ☐ Kudarcai miatt feszülten ír és tovább hibázik.