ELSŐ FEJEZET

A diszlexia kialakulása

A diszlexia ismert, ám kevéssé értett, írással és olvasással kapcsolatos nehézség, amely számos kapcsolódó problémáért is felelős. Ebben a fejezetben tisztázni kívánjuk a diszlexia és a fogyatékosság közötti különbségeket, az adott kultúra, nyelv és körülmények függvényében, és tisztázni kívánjuk emellett, hogy tipikus diszlexiás nem létezik. Minden egyént saját erősségeinek, gyengéinek fényében kell látni. A fejezet rövid útmutatást nyújt a diszlexia mögöttes okairól, Bemutatjuk, hogy a diszlexia nem gyenge képességek, sem pedig kizárólag a rossz tanítás eredménye, hanem valódi probléma, amely számos egyén tanulására hatással van.

A diszlexia kialakulásában szerepet játszó összes tényezőt figyelembe kell venni, ha megfelelő ellátást akarunk nyújtani ezeknek a sajátos egyéneknek. Ezért megvizsgálom a részképességbeli zavarok kérdéskörét, a tanulási zavarok kialakulását. Bemutatom, hogy miként alakul ki a tanulási zavar a tanítási zavarból.

Tartalom

1.1 Bevezetés

1.2 A diszlexia

1.3 Szerzett diszlexia

1.4 Fejlődési diszlexia

1.5 Szokásostól eltérő dominancia

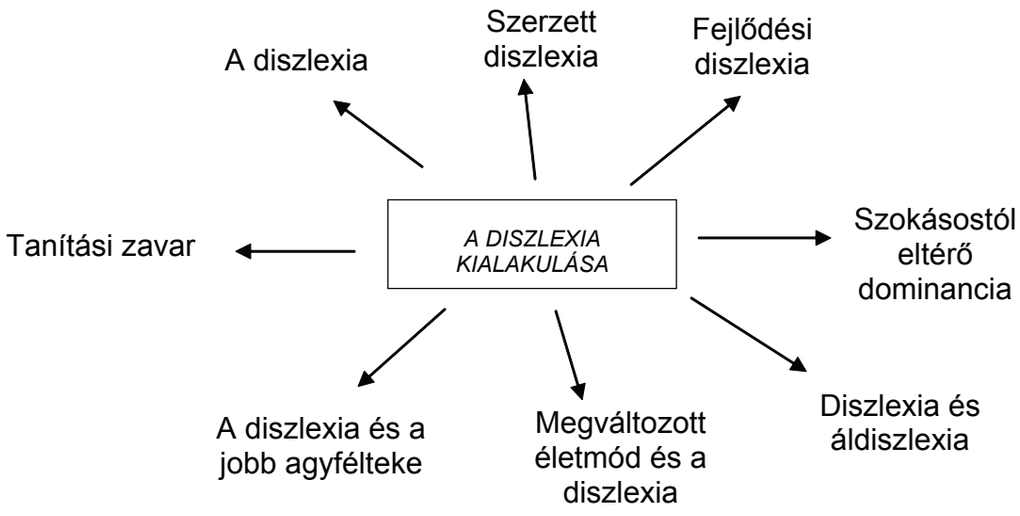
1.6 A diszlexia és a jobb agyfélteke

1.7 Megváltozott életmód és a diszlexia

1.8 Diszlexia és áldiszlexia

1.9 Tanítási zavar

1.10 Esettanulmány és zárszó



1.1 Bevezetés

Ha megkérdezünk diszlexiásokat, a legtöbbjük el tudja mondani, mi a diszlexia. Ha azonban összehasonlítjuk a válaszokat, azt találjuk, hogy mindegyik különböző. Ennek oka nem csupán az, hogy a „diszlexia" különböző embereknek mást jelent, hanem az is, hogy egyénenként különböző hatása van.

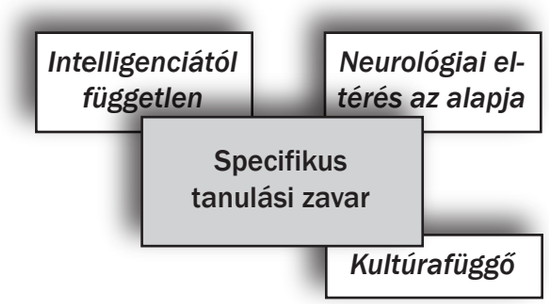
A diszelxia nem betegség, ezért nem is gyógyítható. Egész életre kiható kognitív sajátosságról van szó, amely megfelelő környezeti háttéren nem válik zavarrá, deficitté. A diszlexia nem fogyatékosság, hanem kisebbségi sajátosság, ezért nem gyámolítandóak a diszlexiások. Ahogyan általában az eltérő képességűekkel kapcsolatban nem a gondozói, hanem az emberi jogi szemlélet a megfelelő. Ez igaz a diszlexiásokra és általában a specifikus tanulási zavarokkal küzdőkre is.

Ahelyett, hogy kizárólag a tanulók megváltoztatását, kezelését igyekeznénk hatékonyabbá tenni, érdemes lenne a diszlexia kialakulásának megelőzésében a környezeti tényezőket – a tanulók ellátásában, képzésében és tanításában alkalmazott eljárásokat – is újragondolni.

1.2 A diszlexia

A specifikus tanulási zavaroknak, mint a diszleixa, mindig van valamilyen neurológiai alapja, valamilyen idegrendszeri sajátosság, amely főként a környezeti hatásoktól függően okoz zavarokat. A specifikus tanulási zavarok ugyanis kultúrafüggő rendellenesség. Ha nem kellene írni olvasni és számolni, ezek a gyerekek ugyanolyan jól tudnának teljesíteni, mint bárki más, esetleg bizonyos területeken még jobban is.

Specifikus tanulási zavar bármilyen intelligencia szinten megjelenhet, mert intelligenciától független sajátosság. Lehetnek értelmi fogyatékosok is diszlexiások, de úgy tűnik, magasabb intelligencia övezetben nagyobb arányban fordul elő a specifikus tanulási zavar.



1.1 ÁBRA A specifikus tanulási zavarok alapvető jegyei

A specifikus tanulási zavarok kétféle formája kialakulásában különböző, és neuro-pszichológiailag is eltérő képet mutat. Eltérő gyökerű a sajátosság, de megjelenésében igen hasonló az eredmény, az olvasás és tanulás zavara. A diszlexia terjedésében mindkétféle diszlexia növekvő gyakoriságának, bár különböző mértékben, de szerepe van.

1.3 Szerzett diszlexia

A szerzett diszlexia, valamilyen, a születés előtt, alatt vagy után történt enyhe agyi trauma eredményeképpen alakulhat ki. Koraszülöttség, oxigénhiányos állapotok, magas láz, fertőzések vagy egyéb betegségek, toxikus hatások, másrészt a fej sérülésével is járó balesetek esetén előfordul, hogy a baj látszólag nem is hagy nyomot a gyermek fejlődésén, bár legtöbbször észlelhetőek az enyhe agyi trauma hatásai.

A gyerek a többieknél fáradékonyabb, érzelmileg labilisabb, szétszórtabb lesz. Megjelenhet a mozgáskoordináció, a nagy- és finommozgások összerendezésének zavara. A kognitív funkciókban is megjelenhetnek kevésbé észrevehető és látványosabb változások. A gyermek figyelmetlenebbé, elterelhetőbbé válik. Az észlelés terén a látás, hallás, tapintás, helyzet- és mozgásészlelés, különböző modalitások

integrációjának, összerendezésének nehézsége mutatkozhat. Az emlékezet különböző fajtáinak sérülése, az emlékezet egyenetlensége, a verbális tartalmak megőrzése, felidézése, a rövid- és hosszú távú memória tárolt információinak mennyiségi felidézése kevés, pontatlan, hiányos lehet. Nyilván, minél súlyosabb az agyi trauma, annál kiterjedtebb és nagyobb hatással van a működésekre, definíció szerint azonban nem érint egész funkciókat.

Ezt a tünetegyüttest hívják tengelyszindrómának vagy MCD-nek (minimal cerebral disfunction). A tengelyszindróma kifejezés azt jelzi, hogy nem egy meghatározott funkció sérül, és nem általános értelmi képességbeli elmaradás alakul ki, hanem a jelenség hatása minden tevékenységen keresztülfut, mint egy tengely. Érinti az összes kognitív működést, amelyeknek központi szerepük van a tevékenységek végrehajtásában, viszont nem okoz teljes kiesést semmilyen területen sem.

Az MCD kifejezés, bár igen tudományosan hangzik a szakemberek kijelentéseiben, a szülők számára pedig nagyon ijesztő, lényegében azt jelzi, hogy nem igazán lehet tudni, hogy mi is történt. Minimális, tehát kicsi, cerebrális, tehát agyi, diszfunkció, tehát nem a szokásos módon működik.

Ha lefordítjuk, az MCD annyit jelent, hogy „kicsi agyi nem úgy működés, ahogy kéne". Olyan működésbeli eltérésről van szó, amelyet igen nehéz azonosítani, inkább csak a tünetekben jelenik meg, és ezek által írható le.

Az agyi trauma, mégha nem is súlyos a sérülés, akkoris befolyásolja az idegrendszer működését. Az agy finom, összehangolt rendszerében egy kisebb zavar is jelentős hatással lehet. A fejlődő agyat fejlődésében megzavarja. Az agy azonban olyan képlékeny, hogy a sérülések okozta kieséseket más területek kompenzálni tudják. Sokszor viszont éppen emiatt, a szokásos funkciók is eltérően alakulnak. Így az agyi trauma következtében kialakult szindrómák igen különbözőek lehetnek a sérülés helyétől, kiterjedtségétől, a betegség lefolyásától, a gyermek életkorától és még sok egyéb, gyakran inkább külső tényezőtől függően.

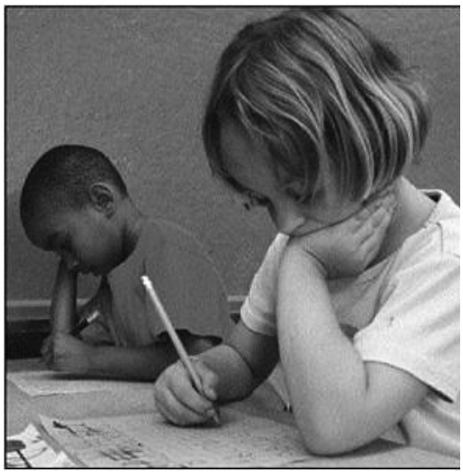
Szerencsére az agy plaszticitása segít a traumák következményeinek korrigálásában. Az életkor előrehaladtával a tünetek egyre kevésbé okoznak problémákat, sőt teljesen el is tünnek. Ez különösen így van, ha a gyermek szenzo-motoros fejlődését a környezet támogatja, akár tudatosan felépített egyéni terápiával is. Tizenéves korra már csak a maradványtünetek okozta eltérő gondolkodásmódnak megfelelő tanulási és életvezetési sajátosságok jelenthetnek nehézséget. Szemben a szocio-kulturális hátrány okozta lemaradással, amelynek hatása az életkorral egyre nő, addig a szerzett idegrendszeri működésbeli zavarok hatása az életkorral egyre csökken.

A szerzett diszlexiások számának növekedését valószínűleg kedvező változások is okozzák. Az orvostudomány fejlődésével egyre több igen kissúlyú és koraszülött gyermeket nagyon jó állapotban tudnak az orvosok megmenteni. A betegségek és balesetek után is, a jobb ellátás következtében, sok gyermek, aki korábban meghalt vagy súlyos fogyatékossággal kellett, hogy éljen, lényegében egészségesen kerül ki ezekből a traumákból.

A trauma azonban nyomot hagy az érzékeny idegrendszer fejlődésén, és így ezek a gyermekek, bár épértelműek, az oktatásba kerülve zavarokat mutatnak és okoznak. Korábban ők nem jelentettek ilyesfajta kihívást az iskola számára. A feladat elég egyértelmű. A pszichológiának és a pedagógiának lépést kell tartani

az orvostudománnyal. A megmentett gyermekeknek további fejlődésük érdekében sajátosságaiknak megfelelő ellátást és fejlesztő környezetet kell biztosítani.

A szerzett diszlexia gyakoribbá válásának azonban vannak kevésbé pozitív okai is. Egyik ilyen ok, hogy a gyermekek már születésük előtt rengeteg toxikus anyaggal kerülnek kapcsolatba. Sok vegyszerről, adalékról, gyógyszerről, tisztítószerről, benzingőzről, ólomról stb. nem is tudjuk pontosan, hogy milyen hatással vannak a fejlődő idegrendszerre. Már évtizedek óta sok szakember hívta fel erre a veszélyre a figyelmet.



Healy (1990) például „Endangered Minds[1]" című könyvében elemzi a modern civilizáció mérgeit. Néhány esetben már kimutatott hatásokat ír le. Egyik ilyen mindennapi mérgünk az Aspartam nevű édesítőszer a fenil-ketonuriát okozó fenil-alanint tartalmazza. Ez a vegyület átjut a véragygáton, és nagy mennyiségben felhalmozódva idegrendszeri zavarokat okoz.

Minden újszülöttet megvizsgálnak, hogy a fenil-alanin lebontására alkalmas enzim termelődésének genetikai okokból nincs-e akadálya. A fejlődő idegrendszert károsítja a fenil-alanin és értelmi fogyatékosság alakul ki. Ezért ha a lebontás nem biztosított, szigorú diétával védik meg az agyat. Ugyanakkor a pezsgőtabletták-

[1] „Veszélyeztetett agyak"

ban és más édesítésekhez nyakló nélkül használt vegyianyag a fenil-alanin.

A különböző vegyszereknek egyértelműen hatása van az agy fejlődésére, és nem zárható ki, hogy a diszlexia, és egyéb tanulási zavarok terjedésében is van szerepük.

1.4 Fejlődési diszlexia

A fejlődési diszlexia, örökletes sajátosság. Már a múlt században felfigyeltek a szindróma családi halmozódására. A családi halmozódás azonban nem jelenti feltétlenül az öröklletességet. Jelentős környezeti hatással vannak a gyermek fejlődésére a család viselkedési és nevelési szokásai, amelyek a generációkon keresztül átadódhatnak. A diszlexia esetében a genetikai faktor először ikervizsgálatok által nyert bizonyítást, majd az ezredforduló táján egyre gyűltek az azonosított kromoszómákról is az adatok.

Bár az örökletességnek jelentős szerepe van a diszlexiára való hajlam kialakulásában, ez a genetikai jellegzetesség igen összetett természetű. Nem követi a klaszszikus, Mendelejev-i öröklődés-menetet, amely szerint az örökletes minta egyetlen lokusznak tulajdonítható. Nem egyértelmű a kapcsolat a fenotípus, vagyis a megjelenő zavar és a genotípus, vagyis a génekben átadott hajlam, között. A fenotípusban megjelenő diszlexia súlyossága nem függ teljesen össze a genotípussal.

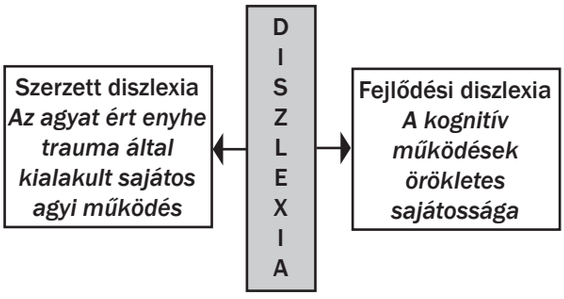
Ennek egyik oka lehet a genetikai heterogenitás. Ez azt jelenti, hogy különböző családokban más gének okozzák a sajátosságot.

Másik lehetőség, a csökkent penetrancia, átvitel, vagyis néhány egyénnél a hajlamosító genotípus ellenére nem fejlődik ki a diszlexia, valószínűleg környezeti tényezők hatására.

A fenokópia is szerepet játszik a bizonytalanságban. Ez a fogalom azt jelenti ebben az esetben, hogy néhány egyén, bár a genotípusában nincs a diszlexiára való

hajlam, mégis diszlexiás lesz. Itt megint a környezeti tényezőknek lehet szerepe, akár, ahogyan a szerzett diszlexiánál nyilvánvaló, valamilyen fizikális ok is vezethet diszlexiához.

Az oligogenetikus öröklődés szerint több különböző gén által létrehozott hajlamosító genotípusok egyidejű jelenléte és interakciója eredményezi a diszlexia kialakulására való nagyobb kockázatot.



1.2 ÁBRA A diszlexia két formája

További bonyodalmakat okoz, hogy pontos meghatározás hiányában a diszlexia fenotípusa nem tisztázott. Jelenleg is vitatott ugyanis, melyek a deficit központi összetevői (Fisher és DeFries, 2002).

Valószínűleg, bár különböző mértékben, mindezek a hatások befolyásolják a diszlexia fenotípusának megjelenését. A sokféle gén sokféle eltérést okozhat, így lényegében a diszlexia csak gyűjtőfogalom, amely a fenotípust, mint eredményt írja le többé-kevésbé. Emögött lehet a fonológiai feldolgozás gyengébb működése, bizonyos kognitív modulok eltérése, fordított agyi dominancia, a rövidtávú emlékezet sajátos működése.

Jó esély van rá, hogy hamarosan egész egyszerűen már a nyálból is kimutatható lesz, hogy mely gyermeknek mely részképesség területen van hajlama gyengeségre. Így a diszlexia azonosítása, ami ma még bonyolult és megbízhatatlan folyamat, talán annyiból áll majd, hogy pök egyet a gyerek egy kémcsőbe, és a műszer kiadja a leletét.

A genotípus teljes feltérképezéséig azonban nem várhatnak azok, akik most vagy a közeljövőben járnak iskolába, és tanulnak vagy nem tanulnak meg alapvető készségeket. Számukra legkésőbb most azonnal megoldásokra van szükség.

A genotípusnak és a fenotípusnak az alacsony összefüggése jelzi, hogy a megfelelő ellátás kialakításához soha nem lesz elég, hogy pontosan tudjuk, milyen génekkel rendelkezik egy személy. Ez csupán a feladat egyik felének megoldása. Az örökletes lehetőségek a környezeti tényezőkkel való interakcióban vezetnek a fenotípus kialakulásához.

Ezért már most lényeges megértenünk, hogy a különböző külső tényezők, társadalom, kultúra, család és nevelés milyen hatással van a különböző adottságokkal rendelkezőkre.

1.5 Szokásostól eltérő dominancia

Minthogy a fejlődési diszlexia hátterében többféle részképességbeli eltérés lehet, nem tudunk homogén képet kialakítani a szindrómáról. Ami bizonyos, hogy jelentős szerepet játszanak a specifikus tanulási zavarok kialakulásában, különösen az öröklött, de a szerzett diszlexia esetében is gyakran, a szokásostól eltérő agyi és testi dominancia viszonyok.

Geschwind (1979, 1984) sok évtizeddel ezelőtt kimutatta magzatokon végzett vizsgálatokkal, hogy a később diszlexiássá váló gyermekek idegrendszere már az anyaméhben a szokásostól eltérően fejlődik.

Az agyi sejtek a fejlődés során versengenek a fennmaradásért. Szokásosan a bal agyfélteke sejtjei győznek, és a népesség nagyobb hányadára a bal agyféltekei dominancia a jellemző. Diszlexiásoknál azonban a jobbagyféltekei sejtek kerülnek előnybe. Ennek okát akkor a tesztoszteron nevű hormon mennyiségének megnövekedésében találták.

A diszlexiások tehát a szokásostól eltérő agyi dominanciát mutatnak. Így információ feldolgozásuk és gondolkodásuk eltér a többségétől.

A bal agyfélteke működésére az egymásutániság, a lépésről lépésre történő feldolgozás a jellemző. Sorozatokat, viszonyokat, részeket tud kezelni. Olyan funkciók kapcsolódnak a bal agyféltekéhez, amelyekben meghatározó a szérialitás, az egymásutániság: beszéd, írás, olvasás, számolás, elemzés, mind az információk darabjainak megfelelő összeillesztését kívánják.

A jobb agyfélteke másképp működik. Az információkat egészlegesen, egyidejűleg dolgozza fel. Ezért kapcsolódik ehhez a féltekéhez a vizualitás, a téri képességek, a zene értése, élvezete, a képzelet, az érzelmek, a humor. Minden, amit egészként fogunk fel. Nem darabonként ismerjük fel egy ember arcát, hanem egyszerre csak észleljük, hogy ki az, akire nézünk. Elemzés és a viszonyok figyelembevétele nélkül dolgozza fel a téri-vizuális ingereket a jobb agyfélteke.

Az egyes agyféltekékhez kapcsolódó képességek, készségek azonban nem egy agyféltekések. Minden készség megfelelő használatához mind a két agyféltekére szükség van. Ahogyan például a zene értése, bár a jobb agyféltekéhez kapcsolódik, természetesen a szekvenciális feldolgozást is megkívánja.

A beszédhez a tartalmi szavak (főnevek, melléknevek, igék) képszerűen tárolódnak a jobb agyféltekében. A bal agyféltekében tárolódnak az úgynevezett funkcionális szavak (igeidők, módok, kötőszavak, toldalékok, stb), amelyektől beszéd lesz a beszéd.

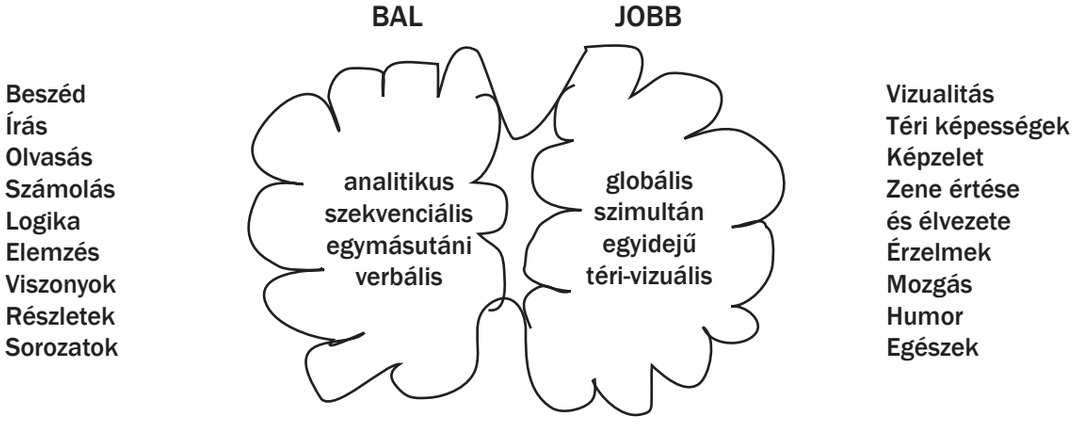
A gyakorlatban a két agyféltekei feldolgozás nem különül el. Az agyféltekék együttműködése az alapja az információk feldolgozásának. Egyszerűen leírva az történik, hogy az információkat a részletekkel foglalkozó bal agyfélteke elemzi, rendezi és megfelelő viszonyokat figyelembevéve a darabokat helyükre teszi. A jobb agyfélteke az, amely egészet csinál mindebből. Ez az a pillanat, amikor összeáll a kép.

Ha az előálló egész nem megfelelő, további részletek elemzésére van szükség, amíg a feladat elvégzésre nem kerül. Ez a folyamat igaz a legegyszerűbb és legbonyolultabb műveletekre is.

Az iskola egyoldalúan a bal agyféltekei működést preferálja. A beszéd, írás, olvasás és számolás a legfontosabb készségek az iskolai sikeresség szempontjából. A tudományos gondolkodásnak csak az elemző, logikai módon történő megközelítési formáját követi az iskolai tanulás.

A jobb agyféltekéhez kapcsolódó képességek és készségek az iskolában kevésbé lényegesek. Azok a tantárgyak, amelyek téri-vizuális képességeket, technikai vagy zenei érzéket kívánnak, a futottak még kategóriába, a bizonyítvány aljára kerülnek.

Pedig a jobb agyfélteke igen fontos feladatot lát el a magasabb szintű intellektuális tevékenységben. Az átlátás, egészleges felfogás egyszerre adja meg a választ egy adott problémára. Nem kell logikai folya-



1.3 ÁBRA A két agyféltekéhez kapcsolódó kétféle gondolkodás

matot végiggondolni. A megoldás egyszerűen összeáll. Ezért nem véletlen, hogy a magasabb intelligenciaövezetbe eső személyek között az átlagosnál gyakoribb a jobb agyféltekei dominanciát mutatók aránya.

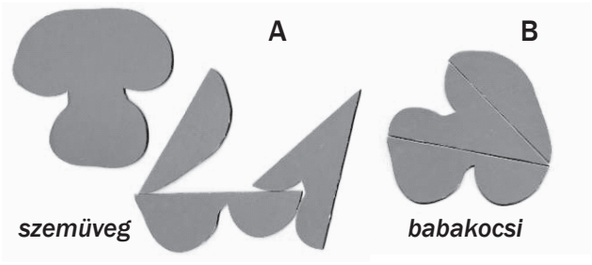
Az iskolában azonban ez a gondolkodási mód nem jelent előnyt. Sőt, ha a diák nem tudja megmondani, hogyan jutott a megoldáshoz, még bajba is kerülhet.

1.6 A diszlexia és a jobb agyféltekeje

Már Geschwind is hangsúlyozta, hogy a diszlexia csak egyik oldalról deficit (jelesül a bal oldalról), ugyanakkor a jobb agyféltekei működések kimagaslóak lehetnek. Ezt fogalmazta meg a diszlexiával kapcsolatban, amikor a „pathology of superiority" kifejezést használta a diszlexiára (Geschwind & Galaburda, 1985). Azóta már szinte közhellyé vált, hogy a diszlexia a jobb agyféltekei erőteljes működés okán előnyös is lehet (lásd „Einstein Factor"[2], Wenger & Poe, 1996). Rengeteg tanulmány bizonyítja, hogy a diszlexiások jobb agyféltekei dominanciája a kreatív gondolkodásnak jó talaja (Aliotti, 1981; Sheng-Ying Lii, 1986; Shaw 1992). Az iskolai oktatásban mégse hoztak sok változást ezek a felismerések.

A jobb agyfélteke erőteljesebb hatására kevesebb részletet elemez az agy. A hézagok kitöltésére lehetőség marad a képzeletnek. Erre jó példa, ahogyan két diszlexiás fiú viselkedett egy intelligencia teszt egyik altesztjének megoldásakor. A feladat az volt, hogy egy kivágott kép darabjait a minta alapján rakják össze. Minthogy mindkét fiú nagyon beszédes volt, kiderült, hogyan dolgoztak a feladaton:

Egy autó képének darabjait rakosgatva az egyik gyermeknek mindig valami eszébe jutott: „Nyuszi biciklizik." „Szemüveges elefánt." A másik fiú a gomba képe helyett egy szemüveget (A), majd egy babakocsit (B) rakott össze (2.4 ábra). Mielőtt ellenőrizték volna akár azt, hogy a kerekebb vagy hosszabb formák merre kell kerüljenek, már összeállt egy kép a fejükben. Kevés információ felhasználásával szabadon alkotott az agy.



1.4 ÁBRA Egy diszlexiás fiú megoldásai a „gomba" kirakása helyett

A diszlexiások kiemelkedő kreativitásának az egyik oka a jobb agyfélteke erős működése. Lényegében előre beépítetten rendelkezésükre áll az a képesség, hogy alternatívákat és alternatívan lássanak. A kreativitástréningeken ezt gyakorolják a résztvevők, a diszlexiások számára viszont ez természetes működésmód. Ők sokféleképpen látnak.

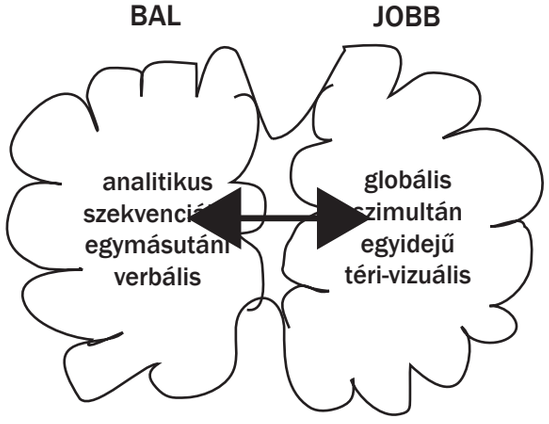
Ami jó a kutatásban és a kreativitástréningen, az nem segít az iskolában. Egy szó kiolvasásában a kreativitás inkább hátrány. A találgatás (Mi lehet ez még vajon?) itt nem vezethet megfelelő alternatív megoldásokhoz. Egy szót ki kell olvasni, méghozzá azt a szót, amelyet leírtak. A diszlexiás gyermeknek, aki egészlegesen, kevés részlet figyelembe vételével alkot képet, a „d" lehet „b" és „p" de akár „q" is, mert számára ott egy vonal és egy karika van együtt. Egy hosszú szó, amiből itt-ott kiáll valami, az lehet „nagypapa" vagy „repülő" is. A gyermeknek el kell nyomnia a feltoluló lehetőségeket, és meg kell tanulnia elemezni.

A diszlexiások nehézségeinek az alapja, hogy az iskolában hátrányt szenvednek sajátos, jobb agyféltekei dominanciájuk miatt. Érthetetlen az oktatás merevsége. Sok kisgyermek nem válna diszlexiássá, sőt semmilyen zavarral nem küzdene, ha az iskolában figyelembe vennék másságát.

[2] Eredetileg ausztrál televíziós kvíz-műsor volt. A tehetségképzésben a szabad képzelet, gondolkodás fogalmaként használják.

Az egyoldalú oktatás azonban azok számára sem kedvező, akik az iskolának megfelelő információfeldolgozást használják. Ők is „félagyúak" lesznek, csak nekik a másik agyfélteke fog gyengén működni. Kiemelkedő szellemi teljesítmény azonban csak a két agyfélteke együttes használatával jöhet létre. Nem a jobb vagy bal agyfélteke fejlettsége az, ami számít, hanem a kettőt összekötő úgynevezett kérgestest hatékony átviteli képessége.

Bármely feladatot meg lehet oldani a két agyfélteke bármelyikének domináns működésével. Vannak azonban feladatok, amelyek inkább jobb, vannak, amelyek inkább bal agyfélteke hangsúlyosabb működésévelel oldhatóak meg hatékonyabban. Ha az agyféltekék között az együttműködés megvan, akkor nem jelent nehézséget, hogy adott feladatot a megfelelő arányban ide-oda adogatva, a két agyféltekét egyszerre a megfelelő arányban használva, hatékonyan oldjon meg problémákat a személy.



1.7 Megváltozott életmód és a diszlexia

A fejlődési diszlexia is jelentősen gyakoribbá vált az utóbbi évtizedekben. Ennek oki hátterében az életmód és a kultúra jelentős változása azonosítható, ami nemcsak azokra hat, akik genetikailag hajlamosak a diszlexiára, hanem általánosan változtatta meg a gyermekek viselkedését, képességeit, érdeklődését és lehetőségeit.

A nagyon vizuálissá vált világban a gyermekek is sokkal több információhoz juthatnak a képek által, mint korábban ez lehetséges volt. Anélkül, hogy olvasni tudnának, már sokmindent ismernek, amit szüleik, nagyszüleik csak könyvekből tanulhattak meg. Még a mait megelőző generációnak sem volt annyi lehetősége az információk megszerzésére, mint a harmadik évezred fordulóján születetteknek. A gyermekek egyre több ismerettel rendelkeznek, de közben a gondolkodás fejlődéséhez szükséges igen fontos természetes fejlesztések kimaradnak az életükből.

Ez a folyamat már sok évtizede elindult, és egyre szélesebb körűvé válik hatása. A diszlexiások számának rendkívüli növekedését nem lehet egyetlen környezeti okra visszavezetni. Sok olyan tényező van, amiről nem is gondolnánk, milyen jelentősen befolyásolja a gyermekek fejlődését.

Néhány, a diszlexiára veszélyeztető változás az életmódban és kultúrában:

- Öltöztetés, öltözködés könnyebbé vált.
- Mozgatás és mozgás hiánya.
- Háztartási munkából, családi tevékenységből kimarad a gyermek.
- Népi- és gyermekjátékok, körjátékok stb. hiánya.
- Felolvasás hiánya.
- Aktív zenélés hiánya.
- Audio-vizuális- és élménytúlterheltség.

Következmények:

♦ Testsémazavar és az egyensúlyrendszer zavara

Az anyáknak szerencsére messze könnyebb feladatuk van manapság, amikor pelenkázni, öltöztetni kell a kiscsecsemőt. Nem kell ügyeskedve megkötni a réklit, rávarázsolni a babára a vászonpelenkát öt–hat megfordítás beiktatásával.

Ami könnyebbség az anyának, az jó a gyermeknek is. A rövidebb pelenkázás és öltöztetés azonban rövidebb fizikai kontaktust jelent. Amíg a anya teszi-veszi a babát, sokszor megfordítja, emelgeti, matat a nyakán, vállán, derekán stb., folyamatos a neurológiai ingerlés, és a test érintésével a testérzetek. Ezek csökkent volta vagy hiánya a gyermek idegrendszerének rendeződését, a testséma kialakulását lassíthatja.

Az apák keveset vannak otthon. Pedig ők azok, akik feldobálják a kicsit (az anya legnagyobb rémületére), és sok kisbaba kacag a boldogságtól. Ezek azok a csecsemők, akiknek nagy szükségük lenne az egyensúlyrendszerük ingerlésére. Később az apák játszanának birkózósdit a gyermekkel, ami kiváló testsémafejlesztés. A gyermek a szokásos testi ingerek hiányában külön neurológiai fejlesztést igényel.

♦ Téri-orientációs zavar

A gyermekek nem vesznek részt a családi munkákban. A modern háztartásban kevesebb tevékenységmódra nyílik lehetőség, de még ehelyett a kevés izgalmas tevékenység helyett is a gyermeket az elektromos cucli (tévé, videó, DVD stb.) elé ültetik a szülők, hogy hamar végezhessenek a feladatokkal, és ne terheljék munkával gyermeküket.

A takarítás, a konyhai munka, a kerti munka tele van olyan utasításokkal, ahol térben kell tájékozódni. A gyermekek elesnek ettől a természetes fejlesztéstől is.

Kevesebb a fáramászás és a társas gyermekjátékok, hogy a téri viszonyokat gyakorolhatnák a kicsik. Ezzel szemben a számítógépen egy mozdulathoz a testi érzettől egészen eltérő mozgások kapcsolódnak. A különböző téri irányok észlelése és a mozgás irányítása, a tér-orientáció torzulhat.

♦ A szenzo-motoros integráció zavara

Ha autóval jut el egyik helyről a másikra a kicsi gyermek, nem tapsztalja meg a sokféle ingert, ami az úton éri nap mint nap: hangok, zajok, fények, árnyékok, szagok és tapintási ingerek, távolságok.

A családi munkatevékenységek közepette nagyon sok célzott mozgásra van szükség. Ha a gyermekek kimaradnak például a mosogatás, főzés, gyúrás, rakodás, díszítés, barkács- és kertimunka adta rendszeres nagy- és finommozgás fejlesztésből, a szenzo-motórium természetes fejlesztése marad el.

A gyermekeknek se kell az öltözködéssel annyit bíbelődni, mint néhány évtizeddel ezelőtt. A tépőzár mindent megold. A cipőfűzés mumusa, és a kis ujjak közül kicsúszó gombok lidérce nem támad többé. Igaz, nem is segítenek, hogy ügyesedjen a gyermek szem-kéz koordinációja.

Hiányzik az aktív zenélés. Miközben mindenhonnan dől a zene, hogy elmenekülni se lehet előle, egyre kevesebben játszanak hangszeren az emberek. A hangszeren való játék az ujjak mozgásán és a szérialitáson keresztül igen hatékony idegrendszeri fejlesztés.

Ezekután érthető, hogy szem-kéz koordinációs zavarokat, és egyéb szenzo-motoros elmaradást fognak mutatni a vizsgálatok eredményei a gyermekek igen nagy részénél.

♦ Szériális gyengeség

A gyermekek irdodalmi élményeiket vizuálisan kódolva kapják. A családokban a felolvasás egyre kevesebb, pedig a televízió és a rádió térhódítása előtt ez mindennapos tevékenység volt. Felolvasás közben követni kell az egymásután jövő infor-

mációkat, a történések idői sorrendben követik egymást. A szérialitás természetes fejlesztése ez. A gyerekek nagy része hatéves korra érett volt az iskolára, szériális gondolkodásuk megfelelő szintű volt. Manapság etéren is messze elmaradnak a mai gyerekek, a korábbiaktól.

♦ Szövegértési nehézségek

A különböző technikai eszközök rendkívül színes, mozgalmas ingereket nyújtanak. Nehezen tud ezzel a könyvolvasás versenyezni, ha kisgyermekkorban nem tapasztalja meg az olvasás örömét, a saját képzetek kialakítását.

Felolvasáskor a szavak egymásutáni sorozatából kell a gyermeknek képeket alakítania. A képzetalkotás az alapja az olvasásnak is. A gyermek a részletekből kell összerakja a képzetet. „A virágos réten egy barnahajú, piros masnis, narancssárga ruhás kicsi leány szalad át foltos kutyájával." A szavak egymásután hívják a részleteket, amelyekből kialakítja az agy az elmondottak alapján a képet. A képzetalkotás képessége megfelelően fejlődik, ha a gyermeknek van rá alkalma, hogy gyakorolja. Ehhez minél több felolvasásra van szükség.

Világosbarna hajú, rövidnadrágos, drapp inges fiú térdel egyik lábával a háromkerekű rolleren, csak egy kézzel tartva a kormányt.

1.5 ábra A képzetalkotás során a verbális információból vizuális információt készítünk. Ehhez szükséges a szavak értelmének felfogása mellett a részletek kezelése is.

Ha kisgyermekkorban nem alakul ki a képzetalkotási képesség, akkor soha nem lesz olvasóvá a gyermek, mert nem ismeri meg ennek örömét. Az iskolában a szavakat, mondatokat megtanulja elolvasni, de aztán kiderül, hogy szövegértési nehézségei vannak. Ez a képzetalkotás képességének gyengesége. Aki kész képeken nevelkedett, saját képeket nehezen fog létrehozni, hiába kapja meg hozzá a darabokat.

1.8 Diszlexia és áldiszlexia

A specifikus tanulási zavarok a legegyszerűbb meghatározás szerint: megkésett vagy rendellenes fejlődés a beszéd, írás, olvasás és/vagy számolás terén. Ebben a meghatározásban két bizonytalan fogalom van, a megkésettség és a rendellenesség.

Azok a részképességek, amelyek az iskolai készségek elsajátításához szükségesek, nyolcéves korra érnek be. Ezért nyolcéves kor előtt nem beszélhetünk megkésettségről. Korunk problémája, hogy több gyermek fejlődése tér el a régebben megszokottól. Sok gyermek azért tanul meg nehezen olvasni, és lesz egész életében gyenge olvasó, mert túl korán kezdik el az olvasásra tanítását. Jelenleg az iskolaérettnek nyilvánított hatéves gyerekek 70%-ának érett minden szempontból az idegrendszere az iskolai készségek elsajátítására. Ezért ez megfelelő életkor az iskola megkezdésére.

A szenzo-motórium és különösen a szériális információfeldolgozás szintje azonban a korábbiaknál több gyereknél marad el az elvárttól. Az iskolába kerülve a tanítás erőteljes fejlesztést jelent, és ezeknek a gyerekeknek nagyjából a fele gyorsan behozza a lemaradást. Azoknak azonban, akiknél bármi egyéb tényező hátráltatja a fejlődést, nem sikerül lépést tartani a többiekkel. Ők jelentik azt a 15%-ot, akiket mint tanulási zavarokkal küzdőket azonosítunk.

Azok a kisdiákok, akiknek éretlen képességekkel kellene az iskolában teljesítményt elérni, lehetetlen feladat előtt állnak. Számukra folyamatos a kudarc, nem tudnak megfelelni az elvárásoknak. Ezért ha meglátnak egy könyvet vagy füzetet,

már szorongást éreznek, és még kevésbé tudnak teljesíteni. Az életük csupa kudarc, frusztráció és szorongás.

A felnőttek segítsége tovább fokozza a meg nem felelés érzését. Mindenki azzal foglalkozik, ami nem megy a gyermeknek. Ha nem tud olvasni, akkor a szülők, a tanítók, a fejlesztőpedagógus, a logopédus, végül még a pszichológus is az olvasásával törődik. Ugyanez igaz az írás és számolás gyengeségére.

A gyermek világát kitölti saját kudarca. Egy enyhe részképességbeli megkésettségből így lesz esetleg egy életre szóló súlyos diszlexia, a frusztráció érzésének csökkentése miatt talán még magatartászavar is.

Ha a gyerekeknek nem lenne kötelező nyolcéves korukig olvasni, megfelelő fejlesztés és az írásbeliségbe való bevezetés elegendő alapot adna, hogy maguktól megtanuljanak olvasni az iskolában.

A diszlexia és egyéb specifikus tanulási zavarok alapja mindenképpen valamilyen neurológiai eltérés. Ilyen értelemben rendellenességekről beszélhetünk. Ugyanakkor ezek a rendellenességek lényegében sajátosságok, mert bizonyos helyzetekben még előnyösek is lehetnek. Ezért sem tekinthetőek egyértelműen deficitnek.

Az áldiszlexiások számát növelik a szocio-kulturálisan hátrányos helyzetű gyermekek is. Az ő kultúrájuk eleve inkább jobb agyféltekés. A verbalitás korlátozott, inkább a gesztusokra, mozdulatokra, képi és zenei információkra támaszkodnak. Bernstein (1972) restriktív és elaboratív (korlátozott és kidolgozott) kód elméletében pontosan leírta ezt a jelenséget. Az alacsonyabb szocio-kulturális helyzetű szülők az információt kevésbé kötik verbális, nyelvi elemekhez. Inkább a mimika, és a gesztusok uralják a kommunikációt. Szocio-kulturálisan magasabb szintű családokban a nyelvi elemeken, az összetett verbális információkon alapul a kommunikáció.

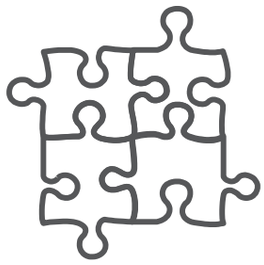
A korlátozott kód egyrészt szűkebb szókincset, másrészt jobb agyféltekei gondolkodásmódot eredményez. Így a szocio-kulturálisan hátrányos helyzetű gyerekek az iskolában is hátrányt szenvednek. Sokan közülük a diszlexia címkét is megszerzik, mert tüneteik alapján megfelelnek a kritériumoknak.

1.9 Tanítási zavar

A kultúra és a társadalom rohamosan változik, a gyerekek hasonló gyorsasággal követik a változásokat. Minél kisebb egy gyermek, fejlődését annál jobban befolyásolja a környezet. Nyitott, tapasztalatfüggő rendszerrel születik, amely a tapasztalatok, a tanulás által töltődik meg tartalommal.

A mai oktatás nem veszi figyelembe a gyerekek megváltozott képességstruktúrját. Módszereiben és szemléletében lényegében semmi nem változott. Egyoldalúan, a logikai, elemző, egymásutániságot kívánó gondolkodásra épít, és ezt fejleszti. Maga a tananyag felépítése is szériális, tudományos, elemző.

A diszlexiásoknak (és az áldiszlexiásoknak) nem az olvasás elsajátítása okozza a legnagyobb gondot, hanem a tananyag felépítése. Nem tudják követni a lépésről lépésre felépülő tanmenetet. Kis darabokból és sajátos egészekből áll a tudásuk, ami nem teszi lehetővé, hogy az ismeretek valaha is megértésre és valódi átlátásra kerüljenek. Így műveletlen, a tanulást és tudást elutasító, félanalfabéta tömegek kerülhetnek ki az iskolából.



Pedig ahhoz, hogy ez ne így legyen, nem kellene nagy reformokat megvalósítani. Már az is sokat segítene, ha az egyes tananyagrészek megkezdése előtt a tanulók előre kapnának egy rendszert, a megtanulandóknak a szerkezetét. Egy rövid,

vázlatos összefoglalás a tananyag megkezdésekor legalább annyit segít, mint befejezésekor. Így a diákoknak átlátásuk lehet arról, mit is tanulnak.

A tananyag nem bűnügyi regény, hogy a végén szabad csak kiderülnie, mi történt. Ha valaki tisztában van az ismeretek összefüggéseivel, akkor már félig tudja is azokat. A diszlexiások és az egészekkel könnyebben boldoguló tanulók számára lényeges könnyebbséget jelentene már egy ekkora változtatás is.

A tanulási zavar sok tekintetben tanítási zavar eredménye, ezért a tanítási zavar megszüntetése, vagyis a gyermekek megváltozott képesség-struktúrájának figyelembe vétele jelentősen csökkentheti a tanulási zavarokkal küzdők számát.

1.10 Esettanulmány és zárszó

Esettanulmány

Egy 46 éves férfi beszélt életéről, kezdve az iskolában tapasztalt nehézségeiről. Lusta volt, alig olvasta a könyveket, és inkább biciklizni szeretett eljárni. Mindazonáltal sikerült elvégeznie egy műszaki irányú középfokú iskolát. Elment egy céghez fiatal szerelőként dolgozni, és bár nem volt különösebben lelkiismeretes, jó problémamegoldó volt. Főnöke azt ajánlotta neki, hogy menjen egyetemre, ahol csoportos tanulással, közös előadásokkal és a jó problémamegoldó képességével sikerült diplomát szereznie.

Hamar otthagyta a munkáját egy nagy mérnök cégnél, mivel folyton lemaradt a papírmunkával. A következő helyen ugyanez volt a helyzet. Elkedvetlenedett, otthagyta a szakmát, és visszatért a (papírmunkát nem igénylő) szerelői munkához. Néhány évvel később saját vállalkozást indított, és sok diszlexiáshoz hasonlóan megoldást talált könyvelési nehézségeire azáltal, hogy az üzletnek ezt a részét feleségére bízta. Vállalkozásuk virágzott!

Ez az illető látott egy diszlexia kérdőívet az interneten. Sosem hallott erről a szindrómáról, de néhány kérdés érdekes volt, és jól azonosította nehézségeit. Az eredmények azt mutatták, hogy diszlexiás. Felkeresett egy szakértőt, aki megerősítette ezt az eredményt.

Ez a mérnök fel tudott építeni egy kreatív életet diszlexiája ellenére – esetleg éppen diszleixája által. Értelmes volt, és talált olyan embereket, akik értékelték képességeit és megértették gyengéit annak ellenére, hogy nem is tudtak a diszlexiáról. Mégis megnyugvást jelentett számára, hogy sikertelenségei nem lustaságból vagy gyenge általános képességekből fakadtak, hanem egy specifikus problémából, amely mind előnyöket, mind hátrányokat is jelentett.

Zárszó az első fejezethez

A diszlexia viszonylag új fogalom, és bár nem ismerjük pontosan a mögötte álló okokat, azt tudjuk, hogy biológiai, kognitív, viselkedésbeli és környezeti tényezők is közrejátszanak, és az egyes tényezők súlya egyéntől és életkortól függően változik.

A diagnózis feladata bonyolult, és semmi nem helyettesíti a hozzáértő szakértő által elvégzett vizsgálatot. A diszlexiás egyéneket is egészként kell látni, erősségeikkel és gyengéikkel együtt. Felnőttek esetében is a környezeti tényezők igen lényegesek. Egy diszlexiásbarát környezet mozgósítani tudja az ilyen különleges egyének erősségeit.