

SZAKDOLGOZAT

RAFFAI-GÁSPÁR ILDIKÓ
gyógypedagógia szak

Kaposvár
2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Kaposvári Campus
gyógypedagógia szak

ESETTANULMÁNY EGY DISZLEXIA-DISZGRÁFIA ZAVART MUTATÓ
KÖZÉPISKOLÁS TANULÓRÓL

Konzulens: Demeter Gáborné PhD
adjunktus

Készítette: Raffai-Gáspár Ildikó
AG8NN9

levelező tagozat

Intézet: Neveléstudományi Intézet

Kaposvár

2023

NYILATKOZAT

A dolgozat készítőjének konzulense nyilatkozom arról, hogy a Záródolgozatot/Szakdolgozatot/Diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A Záródolgozatot/Szakdolgozatot/Diplomadolgozatot záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: Kaposvár, 2023.04.18.



Belső konzulens

NYILATKOZAT

Alulírott Raffai-Gáspár Ildikó, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Kaposvári Campus, gyógypedagógia szak levelező tagozat végzős hallgatója nyilatkozom, hogy a dolgozat saját munkám, melynek elkészítése során a felhasznált irodalmat korrekt módon, a jogi és etikai szabályok betartásával kezeltem. Hozzájárulok ahhoz, hogy Szakdolgozatom egyoldalas összefoglalója felkerüljön az Egyetem honlapjára és hogy a digitális verzióban (pdf formátumban) leadott dolgozatom elérhető legyen a témát vezető Tanszéken/Intézetben, illetve az Egyetem központi nyilvántartásában, a jogi és etikai szabályok teljes körű betartása mellett.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz:

igen nem

Kelt: Balatonalmádi, 2023. 04. 22.

Raffai-Gáspár Ildikó
Hallgató

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	5
2. Szakirodalmi áttekintés	6
2.1. A különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló	6
2.2. A diszlexia és diszgráfia fogalma, története.....	7
2.3. A diszlexia típusai	10
2.4. A diszlexia tünetei.....	12
2.5. A diszlexia okai.....	14
2.5.1. Látórendszeri okok.....	14
2.5.2. Az agy organikus és funkcionális eltérései	15
2.5.3. Genetikai okok	15
2.5.4. Nyelvfejlődési folyamatok rendellenessége, mint ok	16
2.5.5. Környezeti tényezők.....	17
2.6. A diagnózis.....	17
2.7. Tanulásmódszertan elméleti háttere	18
2.7.1. A tanulás fogalma, a tanulás pedagógiai értelmezése	18
2. 7. 2. A tudás kialakítását elősegítő módszerek. Tanulási stratégia, tanulási stílus, tanulási technika.	20
2.7. 3. A hatékony és eredményes tanulás külső és belső feltételei	23
2.7. 4. A tanulás tanulása és tanítása	25
3. Vizsgálati anyag és módszer	28
3.1. Bemeneti mérés és eredményei	28
3.1.1. Pieron-teszt.....	28
3.1.2. Nyelvhelyesség vizsgálata.....	29
3.1.3. Szövegértés vizsgálata.....	29
3.1.4. Írás és helyesírás vizsgálata.....	29
3.1.5. Szóasszociációs vizsgálat.....	30
3.1.6. Tanulási stílus vizsgálata.....	30

3.2. Egyéni fejlesztési terv	31
3.3. Kimeneti mérés és eredményei.....	39
3.3.1. Pieron-teszt.....	39
3.3.2. Nyelvhelyesség vizsgálata.....	40
3.3.3. Szövegértés vizsgálata.....	40
3.3.4. Írás és helyesírás vizsgálata.....	40
3.3.5. Szóasszociációs vizsgálat	41
4. Következtetések.....	42
5. Összegzés, kitekintés.....	44
6. Az egyéni fejlesztési tervben felhasznált szakirodalom.....	46
7. Irodalomjegyzék.....	47

1. Bevezetés

2014 óta dolgozok fejlesztőpedagógusként egy Veszprém megyei kisvárosban található szakmai középfokú oktatási intézményben, ahol technikumi képzés és szakképzés folyik. Az intézményt alapvetően meghatározza szemlélete, amellyel a tanulási nehézségekkel, tanulási zavarokkal (különösen a diszlexiás, diszgráfiás, diszkalkuliás) tanulók felé fordul. Iskolánkban ennek a szemléletnek a 2000-es évek eleje óta van hagyománya. Az intézmény tanulóinak közel 50%-a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel rendelkezik, vagy sajátos nevelési igényű. A tantestület munkáját egy hat fős munkacsoport segíti, amelyet 2 fő fejlesztőpedagógus, 3 fő gyógypedagógus és 1 fő iskolapszichológus alkot. Munkám során naponta találkozok nehézséggel küzdő tanulókkal. Ezek a tanulók egyre nagyobb számban jelennek meg az iskolában, ez különösen indokoltá teszi – szakértői bizottság véleményezése alapján – sajátos nevelési igényük kielégítését.

A dolgozat első része szakirodalmi áttekintést tartalmaz, amelynek fő témája a diszlexia és a tanulásmódszertan. A következő rész célja egy F81.0 és F81.1 BNO-kóddal rendelkező 17 éves technikumi osztályban tanuló fiú fejlődésének nyomon követése, a bemeneti mérések elvégzése után egyéni fejlesztési terv készítése, megvalósítása, illetve a kimeneti mérés elvégzése. A tanuló szakértői véleménye a diszlexia-diszgráfia terápia mellett kiemeli a gyengébb részképességek fejlesztését, a nyelvi fejlesztést és a szövegértés fejlesztését is. A fejlesztési terv elkészítése során a szövegértés fejlesztését és a tanulásmódszertani ismeretek bővítését helyezem középpontba. A kutatás során arra is keresem a választ, hogy a vizsgált tanuló szövegértésében tizenkét hetes intenzív fejlesztés után milyen mértékű fejlődés tapasztalható.

A vizsgálat előtt a következő hipotéziseket állítottam fel: 1. A bemeneti mérés eredményeihez képest a célzott egyéni fejlesztés után lényegesen javulnak a kimeneti mérés eredményei. 2. A vizsgált tanuló szövegértési készsége javul az egyéni fejlesztés hatására. 3. A vizsgált tanuló iskolai teljesítménye javul a célzott tanulásmódszertani megsegítés alatt.

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1. A különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló

A sajátos nevelési igény kifejezést a hazai jogalkotásban a közoktatásról szóló (a 2003. évi LXI. törvénnyel módosított 1993. évi LXXIX.) törvény vezette be a korábbi speciális nevelési szükséglet kifejezés átalakításával, amely fogalmi változást is jelentett (MESTERHÁZI 2006). A sajátos nevelési igény, rövidítve SNI a jogszabály értelmezése szerint nem diagnosztikus kategória, hanem gyűjtőfogalom, amely többletjogokat biztosít a fogyatékos gyermekek/tanulók számára. Az SNI megléte akkor állapítható meg, ha az orvosi, pszichológiai, (gyógy)pedagógiai diagnosztikai eljárásokkal a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvényben felsorolt fogyatékoságok és egyéb zavarok jelen vannak (MESTERHÁZI – SZEKERES 2021).

A 2011. évi CXC. (Köznevelési) törvény 4. § 13. pontja szerint a különleges bánásmódot igénylő gyermekek, tanulók csoportja a következőket foglalja magában: a. sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló b. beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló c. kiemelten tehetséges gyermek, tanuló. A köznevelési törvény 4. § 25. pontja alapján *„sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló: az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi (látási, hallási), értelmi vagy beszéd fogyatékos, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd”*. Az említett paragrafus 3. pontja a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló fogalmát a következőképpen határozza meg: *„az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján az életkorához viszonyítottan jelentősen alulteljesít, társas kapcsolati problémákkal, tanulási, magatartásszabályozási hiányosságokkal küzd, közösségbe való beilleszkedése, továbbá személyiségfejlődése nehezített vagy sajátos tendenciákat mutat, de nem minősül sajátos nevelési igényűnek”*. Végül pedig a 14. pont szerint *„kiemelten tehetséges gyermek, tanuló: az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki átlag feletti általános vagy speciális képességek birtokában magas fokú kreativitással rendelkezik, és felkelthető benne a feladat iránti erős motiváció, elkötelezettség”* (2011. évi CXC. (Köznevelési) törvény).

Dolgozatom szempontjából számomra a sajátos nevelési igényű tanulók csoportját tekintve a tanulási zavarok fogalma emelendő ki. A 20. század utolsó harmadára a tanulási zavarok három fő csoportja rajzolódik ki a nemzetközi kutatásokat is figyelembe véve:

1. neurogén tanulási zavarok (más néven részképességzavarok): ezek elsődlegesen a központi idegrendszer diszfunkcionalitása miatt jönnek létre. Ide tartozik a fejlődéses diszlexia és diszgráfia, a diszkalkulia, a diszfázia, a diszpraxia, a centrális jellegű diszlália, a diszgnóziák, a figyelem, az emlékezet zavarai, valamint a hiperaktivitás jelensége. Ezek egymással sokféleképpen kombinálódhatnak, és a fejlődés során átmenetet képezhetnek.
2. pszichogén tanulási zavarok: ezek főként a korai életszakaszokban elszenvedett környezeti ártalmak hatására alakulnak ki. A motiváció, az érzelmi élet, az alkalmazkodó magatartás, illetve az ezekkel összefüggésben álló iskolai teljesítmény- és viselkedészavarokban jelennek meg.
3. poszttraumás tanulási zavarok: ez a legújabb csoport, amely magában foglalja a gyermekkori szerzett agykárosodások következtében kialakuló tanulási nehézségeket. Tünetei hasonlóak lehetnek a neurogén tanulási zavarokhoz, és pedagógiai befolyásolásuk is módszertanilag, technikailag hasonló elveket követ (MESTERHÁZI – SZEKERES 2021).

A diákok körülbelül 10-15%-a különböző nehézségekkel találja szemben magát az írott nyelv elsajátításakor, amelyek egy része átmeneti, olvasási, helyesírási, szövegértési nehézségként jelenik meg. Ezek a BTMN kategóriába tartoznak. Más részük azonban tartós tanulási hátránnyá alakulnak és befolyásolják az egyén pszichés fejlődését, életminőségét, társadalmi integrációját. Ez az írott nyelvi zavart mutató csoport, amelynek olvasási, helyesírási és nyelvi készségeik a tipikusan olvasókéhoz képest jelentős elmaradást mutatnak. Ez az elmaradás csökkenthető a prevenció és a fejlesztés hatására, de neurogén eredete miatt nem szüntethető meg. Ezek a közoktatásban az SNI kategóriába tartoznak (MESTERHÁZI – SZEKERES 2021).

2.2. A diszlexia és diszgráfia fogalma, története

A tanulási zavarra vonatkozó ismereteink folyamatosan gyarapodnak. A tanulási zavarok főként iskoláskorban, iskolai teljesítmény- és viselkedészavar formájában jelennek meg, hiszen ekkor válnak igazán felismerhetővé. A szakértői vizsgálatok feladata, hogy tisztázódjanak a tanulási zavar egyéni jellemzői és a fejlesztés lehetőségei komplex állapotfeltárás keretében differenciáldiagnosztikai és fejlesztésdiagnosztikai irányultságú megközelítéssel (MESTERHÁZI – SZEKERES 2021).

A diszlexia és diszgráfia görög eredetű szó, jelentése düsz 'rosszul, gyengén, hibásan', és lexisz, tulajdonképpen leg-szisz, vagyis 'beszéd, olvasás', legó 'olvas', graphó 'ír' (HIRSCHBERG – HACKI – MÉSZÁROS 2013). A diszlexia egy fajta specifikus tanulási zavar, a szó olvasási zavart jelent. A specifikus tanulási zavarok olyan összefoglaló elnevezés, amelynek meghatározása, eredete és tünete is vitatottak. Ez lehet az oka annak, hogy szakmai körökben

többféle terminus használatos, melyek a következők: POS (pszicho-organikus szindróma), MCD (minimális cerebrális diszfunkció), szenzoros integrációs zavar, részképességszavar, neurogén tanulási zavar, szériális gyengeség, diszlexia, diszkalkulia, diszgráfia, diszortográfia, tanulási zavarok, specifikus tanulási zavarok. Az elnevezésbeli bizonytalanságot tovább növeli, hogy angol szakemberek a specific learning difficulties (SLD) kifejezést használják, az amerikai szakirodalom pedig a learning disabilities (LD) elnevezést. Ez adhat okot a félreértésre, hiszen az angliai szakirodalomban az LD az általánosan gyenge képesség, vagyis mentális retardáció miatt kialakult tanulási nehézséget jelöli. Nagy-Britanniában a dyslexia kifejezést szinte a tanulási zavarok szinonimájaként használják, a dysgraphia kifejezést pedig sok kutató a helyesírási nehézség szinonimájaként alkalmazza. Oroszországban a diszlexia szót kizárólag az olvasási zavarokra alkalmazzák, míg a diszgráfia fogalma mindenféle írási nehézségre utal, beleértve a helyesírást és a kézírást is. Eszerint a diszlexia olyan olvasási rendellenesség, amely meglassult olvasási tempót és számos jellegzetes olvasási hibázást jelent. A diszgráfia pedig írási rendellenesség, amely a fonémáknak helytelen grafémába történő átültetését vagy az írott nyelv szintaktikai rendellenességét jelenti. Olaszországban a helyesírási nehézség a dysorthographia, az írás motoros deficitje pedig a dysgraphia elnevezést kapta. A lengyel szakemberek hozzájuk hasonlóan ugyanígy különböztetik meg az olvasási, helyesírási, írási nehézségeket. Hazánkban a diszlexia olvasási zavart jelent. A diszgráfiának pedig két formáját különböztetjük meg, a tartalmi diszgráfia a helyesírási problémáját jelenti, az alaki diszgráfia pedig az írás motoros kivitelezésének zavara (GYARMATHY 2015). A diszlexia az egyes részképességek zavara, amely súlyos olvasási nehézséghez vezet (GYARMATHY 2007). Ez azt jelenti, hogy az egyén egyes képességei megfelelőek vagy akár kiválóak, más képességei viszont gyengék. A gyenge képességek hátráltatják a gyermeket abban, hogy az iskolai tantárgyakban megfelelően teljesítsen. A jó képességek azt mutatják a környezetnek, hogy a gyermek nem buta, ezért gondolják róla tévesen, hogy lusta vagy nem akar tanulni (MEIXNER 2009).

A diszlexia régóta ismert jelenség. Elsőként 1877-ben KUSSMAUL, német orvos hívta fel a figyelmet az olvasási zavar jelenségére. Ő egy olyan férfiról számolt be, aki képtelen volt megtanulni olvasni megfelelő oktatása és normál intelligenciája ellenére. KUSSMAUL ezt a jelenséget szóvakágnak nevezte. Tíz évvel később egy másik német orvos, BERLIN már a dyslexia kifejezést írta le a jelenség megnevezésére. James HINSHELWOOD skót szemész szintén a szóvakág elnevezést használta munkájában, 1896-ban pedig Pringle MORGAN a szóvakág kifejezést a kongenitális, 'alkati, veleszületett' jelzővel egészítette ki. Beszámolóik hatására a 19. század végére általánosan elfogadottá vált, hogy a szóvakágnak szerzett és fejlődési formái

is lehetnek. A szóvaktság kutatásának nemzetközileg is elismert tekintélye volt RANSCHBURG Pál, akinek nevéhez fűződik az olvasási zavarok, illetve az írás, helyesírás és beszéd zavarainak vizsgálata. A magyar orvos, gyermekpszichológus írásaiban megkülönbözteti az olvasási zavarokat súlyosságuk és típusuk szerint. Hangsúlyozza a gyenge olvasás és a súlyos olvasási zavar tüneti és oki eltéréseit, bevezetve ezzel a legaszténia kifejezést, amelyet a német szaknyelv máig használ. Az amerikai szakirodalomban Samuel T. ORTON 1928-ban még strephosymbolia, majd 1937-ben fejlődési alexia névvel illeti az olvasás- és írászavarokat, ugyanakkor már használja a diszlexia kifejezést is (CSÉPE 2009). SARBÓ Artúr az olvasás zavaraira három szakkifejezést is használ: szóvaktság, alexia, Wortblindheit. A 20. század első felében kialakult a megosztottság a nemzetközi terminológiában. Angol nyelvterületen az olvasás zavarainak jelölésére a diszlexia elnevezés honosodott meg, míg német nyelvterületen inkább a legasthenia elnevezést használták. A diszlexia megjelölést Magyarországon az 1960-as években kezdték el alkalmazni, valószínűleg az angol szakirodalom hatására (SUBOSITS 1999). A diszlexia szakirodalmát az 1970-es évek közepéig fogalmi tisztázatlanság jellemzi (CSÉPE 2009). Az 1970-es évektől kezdve a diszlexia jelenségét egyfajta kritériumrendszerrel határozták meg, melyek a következők: a. felnőttkorig elhúzódik b. az olvasásban és az írásban/helyesírásban tapasztalható sajátos hibák jellemzik c. családi jelenség d. gyakoribb fiúknál, mint lányoknál e. normál, illetve magas IQ-val jár együtt (GÓSY 2005). A fejlődési diszlexia kifejezés egyre inkább meghonosodik az orvosi szóhasználatban, majd a pedagógiai és pszichológiai szakirodalomban is. Az 1980-as években a diszlexia multikauzális és multifaktoriális jellegének felismerése hozzájárul a diszlexia interdiszciplináris megközelítéséhez (CSÉPE 2009). A diszlexia a nyomtatott szavak, mondatok sorozatainak feldolgozási nehézsége, képtelensége, tehát olvasási nehézség. De természetesen nem minden olvasási nehézség diszlexia (GÓSY 1999). A pedagógia definíciója szerint a diszlexia az iskolai teljesítmény és az intellektuális képességek szignifikáns eltérése, amely háttérben súlyos olvasási zavar található (CSÉPE 2009). MEIXNER Ildikó szerint a diszlexia „*viszonyfogalom, a gyermekkel szembeni jogos elvárások (pl. a gyermek adottságai), az olvasás-írás tanítására szánt idő és gyakorlási mennyiség, valamint az eredmény között*” (MEIXNER 2015, 3). A pszichológia megközelítése szerint pedig a diszlexia gyűjtőfogalom, az egyes részképességek zavara, amelyek változatos összetételben vezethetnek súlyos olvasási zavarokhoz (CSÉPE 2009). Ez a megközelítés a jó intelligenciát hangsúlyozza, a készségbeli elmaradás következményeit figyelmen kívül hagyva. A megközelítés szerint a gyermek készségeinek fokozati sorozatában a diszlexia a legalsó szint (GÓSY 2005). A neuropszichológia definíciója szerint a diszlexia olyan súlyos olvasáselsajátítási nehézség, amelyben ép intellektusú

gyermekek szenvednek (GÓSY 1999). A fejlődési diszortográfia az írott nyelvi kifejezés zavara, amely az alfabetikus kódolás nehézségében nyilvánul meg, a BNO kódrendszere szerint F81.1 Az írás zavara. Ezt el kell különíteni a praxia zavarai miatt létrejövő diszgráfiától. Ez utóbbi ugyanis az írás kivitelezésének zavara. Az írás alaki problémája, mint például a betűforma torzulása, a téri elrendezés vagy a vonalvezetés zavara. A diszortográfia vizsgálatára standard eljárásként alsó tagozatos korban a Lőrík-féle Helyesírás-vizsgálat ajánlott (MESTERHÁZI - SZEKERES 2021).

A DSM-5 „Az idegrendszer fejlődési zavarai” főcsoport alá sorolja a specifikus tanulási zavarokat, 315.00 kóddal „Specifikus tanulási zavar olvasási zavarral”, 315.1 kóddal a matematikai zavarával, illetve 315.2 az íráskészség zavarával (DSM-5 2014), miszerint ez egy gyermekkorban kezdődő neurológiai fejlődési zavar, ami érinti az olvasást, az írásbeli kifejezőképességet és/vagy a matematikát is (JUHÁSZ 2020). Magyarországon jelenleg a DSM-IV-re épülő BNO F81.0 Meghatározott olvasási zavar SNI-kategóriája többlétszolgáltatásokra jogosít. A definícióban a kizáró kritériumok elhatárolják a diszlexiát a gyenge olvasás egyéb eseteitől, amelyek elsődlegesen nem a nyelvi rendszerek atipikus fejlődéséből származnak:

- „a látás, a mozgás, a hallás sérülése vagy intellektuális képességzavar
- az átfogó fejlődési késés vagy mentális retardáció (IQ 85 alatt)
- a szociokulturális hátrány okozta alacsony motivációs szint
- a nem megfelelő vagy az optimalizálási időt nem biztosító olvasástanítási módszer
- a tanár-diák illeszkedési problémák következtében létrejövő gyenge olvasás”

(MESTERHÁZI – SZEKERES 2021, 83.)

A 2022-től hatályba került BNO-11 nem használja a diszlexia kifejezést. A 6A03 Developmental learning disorder csoportján belül a 6A03.0 Developmental learning disorder with impairment in reading, illetve 6A03.1 Developmental learning disorder in written expression névvel tárgyalja a diszlexiát és diszgráfiát (ICD-11, URL: https://icd.who.int/browse11/lm/en?fbclid=IwAR1_ee929QFG3QPyth47aay_6n4dgQJxvjuAbd0PstAENNbkygF5rJMHV#http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f2099676649).

2.3. A diszlexia típusai

A diszlexia két alapvető típusa a fejlődési és a szerzett diszlexia. A szerzett diszlexia valamilyen enyhe agyi trauma, pl. koraszülöttség, fertőzések, a fej sérülése miatt alakul ki, a születés előtt, alatt vagy után. Előfordul az is, hogy a trauma látszólag nem hagy nyomot a gyermek fejlődésében (GYARMATHY 2007). A szerzett írott nyelvi zavarok koponyatraumák, agyi érkatasztrófák, tumorok, a központi idegrendszert érintő fertőző betegségek, esetleg

demencia következményei lehetnek. Megmutatkozhatnak diszlexia vagy alexia formájában, önállóan vagy pedig afáziával társulva (MESTERHÁZI - SZEKERES 2021). A fejlődési diszlexia az írott nyelvi zavarok leggyakoribb fajtája. Esetében nem kizárható, hogy a nyelvi mellett más érzékelés-feldolgozási modalitások zavart működése is fennáll, pl. a szemmel követés, a vizuális és/vagy auditív feldolgozás, valamint a motoros összerendezés problémái. A fejlődési diszlexia genetikai meghatározottságúnak tekinthető, amely családi halmazódást mutat (MESTERHÁZI – SZEKERES 2021). Genetikai heterogenitás jellemző rá, vagyis különböző családokban más gének hordozzák a sajátosságot. Előfordulhat az is, hogy a hajlamosító genotípus ellenére sem fejlődik ki a diszlexia, a környezeti tényezők hatására. Az öröklés lehetősége tehát a környezeti tényezőkkel együtt vezet a problémához (GYARMATHY 2007). A fejlődési diszlexiához társuló zavarok közül leggyakoribb a diszortográfiával és a nyelvfejlődési zavarral való előfordulása, de a diszkalkuliával való együttjárása is gyakori (MESTERHÁZI – SZEKERES 2021). A neuropszichológiai osztályozás szerint a fejlődési diszlexia altípusai a felszíni, a fonológiai és a mély diszlexia. A felszíni diszlexia esetében az olvasás nem automatizálódik (CSÉPE 2009). Ekkor a betű-hang megfeleltetésre képes az egyén, bármilyen szöveget, sőt értelmetlen szavakat is el tud olvasni, de csak betűzve. Mentális lexikonában nem alakultak ki a szavak képei, az ismert szavakat is betűzve olvassa el (GYARMATHY 2015). Az egyén csak a fonológiai rendszert használja. A szó összetevői közül csak a szavak elemei, a betűk vannak jelen, de hiányzik a szókép egészének felismeréséhez szükséges képesség. A zavar eredményeként számos félreolvasás lehetséges (SUBSITS 1999). A fonológiai diszlexia esetében a problémát az ismeretlen vagy értelmetlen szavak elolvasása jelenti, mert a graféma-fonéma elemzés és összefüggés készség szintű alkalmazása nem következik be, amely súlyos helyesírási zavarokhoz is vezethet (GÓSY 2005). A mély diszlexia esetében az egyén a logografikus szinten ragad meg, nem tudja azonosítani a hangot a betűvel. A mély diszlexiás egyén nem tud értelmetlen szövegeket elolvasni, csak azokat a szavakat ismeri, amelyeket logografikusan, képszerűen már meg tudott jegyezni (GYARMATHY 2015). A mély diszlexiával élő egyén felismeri és elolvassa a neki megtanított szóképet, megfelelő jelentést is társít hozzá, de képtelen a fonológiai modul használatára, amelyre többek között például a globálisan nem tanított ragos szóalakok elolvasásához lenne szükség. Felismeri például a *sátor* szót, de a *sátrakban* alakot már nem tudja elolvasni, mert nincs birtokában a szó analíziséhez szükséges fonológiai modulnak (SUBSITS 1999). A mély diszlexia viszonylag ritka, olyan sajátos olvasási zavar, amely fő jellemzője az olvasás szemantikai problémája (GÓSY 2005). Nem kezelhető a mindennapi fejlesztéssel, egyéni terápiás ellátást kíván (GYARMATHY 2015). Az az eltérés, amely megszüntethető a vizuális rendszer működési

eltéréseit korrigáló eszközzel (okklúziós szemüveg, színes szemüveg), nem minősül fejlődési diszlexiának. Ezt következményes olvasási deficitnek nevezzük. A stresszoldással javuló olvasási zavar szintén nem minősül diszlexiának (CSÉPE 2009).

2.4. A diszlexia tünetei

A diszlexia nem betegség, hanem sokféle okra visszavezethető, különféle tünetekben realizálódó fejlődési zavar. A tünetek változatos együttesben fordulhatnak elő. A diszlexia nem nőhető ki, nem múlik el, ugyanakkor jól fejleszthető (GÓSY 2005). A diszlexia az iskolai követelmények fokozódásával válik nyilvánvalóvá. Ha a gyermek első és második osztályban sem szerez kellő jártasságot az olvasás, írás, számolás területén, akkor gyanakodni lehet arra, hogy tanulási nehézségről vagy éppen zavarról van szó (SELIKOWITZ 1997). A valódi tanulási zavarokkal küzdő gyermek munkáját jellegzetes, következetes (GYARMATHY 2007) és állandó (SAUVAGEOT - MÉTELLUS 2006) hibák jellemzik. A tünetek rendkívül változatosak. Meg kell különböztetni azokat a tüneteket, amelyek az olvasásban és írásban jelentkeznek, ezek az elsődleges tünetek; és azokat, amelyek a kudarcok következményeként jelennek meg, ezek a másodlagos, következményes tünetek, és a diszlexiás, diszgrafiás gyermek viselkedését jellemzik. Az elsődleges jellegzetességek azok az olvasási, írási folyamatban észlelhető jegyek, amelyek az olvasást és írást jellemzik. Ezeket három csoportra lehet osztani: 1. Általános teljesítménycsökkenés, amely lassú olvasási, írási tempót, és tartós hibázást, gyakori újrakezdést jelent. 2. A hibázás módja, típusa: ezeket jelentősen gyakrabban követik el a diszlexiás, diszgrafiás egyének, mint az átlagosan vagy jól olvasók. Ide tartozik az elízió, vagyis kihagyás, amikor a célszóban szereplő egy vagy több betű a realizált szóban nem jelenik meg, pl. *asztal* helyett *atal*; a szubsztitúció, vagyis helyettesítés, amikor a célszóban lévő betűk helyén más hang, betű szerepel, pl. *gép* helyett *dép*; a permutáció vagy metatézis, vagyis a betűsorrend felcserélése, amikor a célszó betűjét más helyen halljuk, látjuk, pl. *levél* helyett *lével*; az addíció, vagyis betoldás, hozzáadás, amikor a célszóban nem szereplő hang, betű jelenik meg, pl. *ablak* helyett *abalak*. 3. Időbeli jellegzetességek, amely teljesítményingadozást jelent, vagyis a különböző időpontokban mért teljesítmény nagyon eltérő lehet (HIRSCHBERG – HACKI – MÉSZÁROS 2013).

MEIXNER Ildikó műve alapján az olvasás tünetei három csoportra oszthatók, melyek a következők: 1. Az olvasás pontossága:

- betűtévesztések: oka lehet a betűk vizuális hasonlósága (pl. *b-d*, *h-n*), a betűkhöz tartozó fonémák artikulációs mozgássora és a vele kapcsolatos proprioceptív emlékképek hasonlóságai a képzés helyét (pl. *t-n*), valamint a képzés módját (pl. *g-d*) illetően

- betűkihagyások: a szó leírt alakjának, valamint az azt kódoló artikulációs mozgássor pontatlan tagolásának következményei, pl. *nekem* helyett *ekem*
- betűbetoldások: általában a torlódó mássalhangzókat választják el egy mellettük álló magánhangzó segítségével, pl. *ablak* helyett *abalak*
- reverzió: MEIXNER Ildikó ezt a fogalmat csak a betűsorrend irányának megváltozására használja, pl. *ól-ló, sütkérezni-sütkérezin*
- hibás kombinációk: a gyermek a szókép és néhány jellegzetes betű segítségével a meglévő szókészletből hívja elő a szót, pl. *elárvult* helyett *elavult*
- elővételezés: a szóban előforduló különféle betűk közül kettő azonos lesz úgy, hogy a szó közepén lévő hasonul a végén lévőhöz (pl. *csőre – csere*)
- perszeveráció: a gyermek a korábban olvasott szó egyik betűjét továbbviszi és téveszti vele az utána lévő azonos helyen lévő betűt, pl. *csomóz, zubog, csineg – zsineg* helyett
- szóroncs: amikor a gyermek a betűk több mint 50%-át téveszti, vagy rosszul helyezi el, pl. *nektek - kerel*
- ismétlések
- betűk összeolvasásának súlyos megkésése az 1. osztályban
- lökésszerű, töredezett olvasás, amely nem a szavak között, hanem a hosszabb szavak közepén szünetel
- az olvasás megtagadása.

Ezek a tünetek előfordulhatnak a normál olvasók esetében is, csak jóval ritkábban, valamint alacsonyabb a hibák arányszáma is. A diszlexiások hibázásának mennyisége kb. tízszerese a jól olvasókének, zöngés-zöngétlen mássalhangzóknál huszonnégyszerese.

2. Az olvasás tempója: az igen magas olvasási idő önmagában jelezheti a diszlexiát.

3. MEIXNER a szövegértés zavarát szintén a diszlexia jellegzetes tünetének tekinti, hiszen teljesen önálló jelenségként is előfordulhat. Az olvasott szöveg megértése, valamint az arra való emlékezés: a szöveg megértése függ a gyermek szókincsétől, annak könnyebb vagy nehezebb emlékezetbe idézésétől, az intelligenciától és a hibaszámtól is, hiszen a szöveg ezáltal akár teljesen el is torzulhat, megnehezítve a szövegértést (MEIXNER 1995).

Az írásban megjelenő tüneteket szintén három szinten lehet vizsgálni, amelyek a következők: 1. a vonalvezetés problémái, amelyek magukban foglalják a dysgraphiás írómozgásokat, valamint az írott betűalakok egymással való összetévesztését (pl. *f-h-k-b-l*) 2. a fonológiai kódolás zavara, amely esetében a hibák egy része azonos az olvasás során elkövetett hibákkal (betűtévesztések, betűkihagyások és -betoldások, szótagkihagyások és -betoldások,

reverziók); másik részük a beszéd tagolásának és ritmusának jelölési problémáiból adódnak, mint a hosszú és rövid magánhangzók megkülönböztetése és jelölése, a mondatban a különálló szavak különírása, valamint a mondatkezdő nagybetű és a mondatvégi írásjelek használata; harmadrészt pedig a verbális memória gyengébb teljesítményének következtében előfordulhat a tollbamondás során a szöveg hiányos leírása, a szórend megváltoztatása, fogalmazásnál pedig az „értelmetlen mondatok” 3. a helyesírás zavara, a nyelvtani szabályok helytelen alkalmazása. A beszédet tekintve elmondható, hogy a diszlexiások nagy része megkésett beszédfejlődésű. Szókincsük gyakran kisebb, mint hasonló korú társaiké, általában verbális memóriájuk is gyengébb (MEIXNER 1995). A felsorolt hibák természetesen nem minden diszlexiásnál jelennek meg egyformán.

A másodlagos következményekhez tartoznak a védekezési és kitérés mechanizmusok, mint pl. az iskolakerülés, a munka megtagadása; az agresszivitás, veszekedés, irigység, csúfolódás, dac; a kompenzáció, pl. bohóckodás, nagyképűség, veszélyes merészség; a félelemmel teli visszahúzódás, illetve a pszichoszomatikus tünetek, pl. hányás, evési-ivási zavarok (MEIXNER 2015).

2.5. A diszlexia okai

A diszlexia okai sokfélék lehetnek, így gyakran nehéz kideríteni, melyik játszotta a vezető szerepet (GÓSY 2005). Úgy tűnik, hogy számos tényező együttes hatásáról van szó, vagyis a diszlexia kialakulásáért felelős okok multifaktoriálisak (SELIKOWITZ 1997). A diszlexia és diszgráfia okait kutatva egyetértés van a szakirodalomban arról, hogy a mögöttük álló idegrendszeri struktúrák, a pszichológiai komplexitás és a környezeti tényezők jelenlegi ismeretlen összekapcsolódását figyelembe véve nem emelhető ki egyetlen ok, valószínűbb, hogy több tényező összefüggéséről van szó (HIRSCHBERG – HACKI – MÉSZÁROS 2013). Az okok meghatározásakor a szakirodalmak alapján a következő hipotézisek különíthetők el.

2.5.1. Látórendszeri okok

Samuel T. ORTON amerikai neuropszichiáter az 1930-as években azt mondta, hogy a diszlexia oka a látórendszerben keresendő. Azt feltételezte, hogy a rendellenesség előidézője a látás, valamint az ezzel kapcsolatos emlékezet egyfajta hibás működése, amely a diszlexia egyik jellegzetes tünetében, a betűk felcserélésében és a szótagmetatézisekben nyilvánul meg. ORTON szerint mindezek hátterében szervi rendellenesség áll, és ez az organikus ok akadályozza meg az egyik agyfélteke dominánssá válását a nyelvi képességek irányításában (GÓSY 2005). MARTON-DÉVÉNYI Éva a látórendszerbeli okok között említi a rejtett fiataalkori messzelátást, amelynek következtében a gyermek egyre kevésbé képes a hosszú ideig tartó közelre fixálásra. A szemmozgató izmok kimerülése miatt a két szem által feldolgozott képek

elmozdulása következtében enyhe fokú kettős látás alakul ki (MARTON-DÉVÉNYI 2009). Ezt a hipotézist ma már nem tartják helyesnek. Úgy tűnik, hogy a diszlexia nem látási rendellenesség, hanem abból ered, hogy valaki a nyelvet csak korlátozott mértékben képes másfajta információk kódolására felhasználni. A diszlexia sokkal inkább a nyelvi információk raktározásának és visszakeresésének zavaraiából, semmint a látórendszer hibáiból ered. Téves felfogás, hiszen tudjuk, hogy nagyon sok központi idegrendszeri bénulásban és különféle látási fogyatékoságban szenvedő gyermek megtanul jól írni és olvasni (VELLUTINO 1999).

2.5.2. Az agy organikus és funkcionális eltérései

A szakemberek már az 1950-es években felhívták a figyelmet, hogy az agy korai károsodása nem lokális kiesésekhez, hanem feldolgozásbeli eltérésekhez vezet. A diszlexiás gyermekeknél ritkán mutatható ki valódi agyi organikus károsodás, ezért az agy működésbeli rendellenességeivel hozták összefüggésbe a tanulási zavarokat (GYARMATHY 2015). Eszerint olyan anatómiai eltérések felelősek az olvasási zavar kialakulásáért, mint a planum temporale eltérései. A fonológiai feldolgozás deficitjének oka lehet a halántéklebény hátsó területeinek normáltól való eltérése, vagyis a két oldal szimmetriája, a kérgestest anatómiai eltérései (GÓSY 2005). A diszlexiás gyermekeknél a két agyféltekét összekötő kérges test elülső része kevésbé fejlett, mint a nem diszlexiásoknál. A diszlexiások agyának jobb féltekéje nagyobb a normálisnál, ez okozza a planum temporale területén megfigyelhető szimmetriát (GYARMATHY 2015). Az általános szenzoros feldolgozási deficit oka szintén a kérgestest anatómiájában keresendő (GÓSY 2005). Ezeknél a gyerekeknél az agyi struktúrák nem facilitálják eléggé az agyi folyamatokat, vagyis nem hajlamosítanak az olvasás, írás, verbális készségek elsajátítására (GYARMATHY 2015). A különféle agyi képalkotó eljárásokkal a funkcionális eltérések jelenléte is alátámasztható (GÓSY 2005).

2.5.3. Genetikai okok

A diszlexia örökletessége ma már tény. A diszlexiások egy része nem sérülés, hanem örökletes sajátosságok miatt kerül hátrányba a tanulás során (GYARMATHY 2005). A kutatások szerint négy gén játszik különösen jelentős szerepet az agyi struktúrák fejlődésében, vagyis közvetve a diszlexia létrejöttében. Ezek a gének a 6-os, a 15-ös és a 13-as kromoszómán találhatók. Fontos azonban, hogy a ma ismert génekhez köthető sejtszintű diszfunkciók milyen úton vezetnek az olvasás zavarához (HIRSCHBERG – HACKI – MÉSZÁROS 2013). A szokásostól eltérő agyi dominancia miatt a diszlexiások információfeldolgozása és gondolkodása eltér a többségtől. A bal agyféltekére az egymásutániség, a lépésről lépésre történő feldolgozás jellemző, sorozatokat, viszonyokat, részeket tud kezelni. Ide kapcsolódik a beszéd, írás, olvasás, számolás és elemzés területe. Ezzel szemben a jobb agyfélteke az információkat

egészlegesen, egyidejűleg dolgozza fel. Ide kapcsolódik a vizualitás, a téri képességek, a zene értése, élvezete, a képzelet, az érzelmek, a humor, vagyis minden, amit egészként fogunk fel. Ugyanakkor minden készség megfelelő használatához mind a két agyféltekére szükség van, hiszen ezek együttműködése az alapja az információk feldolgozásának. A diszlexiások erős jobb agyféltekei működése lehet az oka kiemelkedő kreativitásuknak. Az olvasás során azonban a kreativitás inkább hátráltató tényező. A diszlexiás gyermek számára, aki egészlegesen, kevés részlet figyelembevételével alkot képet, a *d* lehet *b*, *p*, *q* is, mert számára ott egy vonal és egy karika van (GYARMATHY 2007). Mindezek nem jelentik azt, hogy a lateráliszavarok, a kétezésség, a balkezesség előre tudják jelezni a környezet számára a diszlexiát, ugyanis nem minden diszlexiásra jellemző az eltérő dominancia (SAUVAGEOT – MÉTELLUS 2006). Régóta ismert az a tény, hogy a diszlexia gyakrabban fordul elő fiúknál, mint lányoknál. A fiúk négyszer, sőt gyakran hatszor nagyobb arányban érintettek az olvasási nehézségekben, amelynek oka a genetikai hatással, illetve a lány és fiú magzat agyának fejlődésével áll kapcsolatban. Ugyanakkor BERNINGER azt is felveti, hogy nincs is nagy különbség a diszlexiás fiúk és lányok között, a különbséget csak az eredményezi, hogy a pedagógusok és a szülők jobban odafigyelnek a fiúk tanulási előmenetelére (GÓSY 2005).

2.5.4. Nyelvfejlődési folyamatok rendellenessége, mint ok

A pszicholingvisztikai elméletek a viselkedésbeli és tanulási problémákat nyelvfejlődési folyamatok rendellenességeire vezetik vissza. A fonológiai feldolgozás zavara egyik jellemző problémája a diszlexiásoknak. A magyar nyelv esetében az auditív feldolgozás és a rövid távú emlékezet szerepe még ennél is jelentősebben érintett (GYARMATHY 2015). A diszlexiások nagy része megkésett beszédfejlődésű, a beszéd több szintjén is jelentkezhethet elmaradás. A fonetikai-fonológiai szinten a beszédhangok észlelése, differenciálása, az artikuláció, és az artikulációs mozgássorok tagolása mutathat a normáltól való eltérést. A lexikális szinten a passzív és az aktív szókincsben, a szintaktikai szinten a mondatmegértés és mondatalkotás terén, a szemantikai szinten pedig a szövegértés és szövegalkotás terén jelentkezhet elmaradás (MEIXNER 1995). CSÉPE Valéria szerint a diszlexia nem beszéd fogyatékoság. Elismeri ugyan, hogy a diszlexiásoknál rosszabb a beszédészlelő rendszer zajjal szembeni ellenállása, illetve a fonológiai feldolgozásban is mutathatnak eltérést a tipikus beszédfejlődésűekhez képest, de mindezek ellenére a diszlexia sohasem értelmezhető azonosan a specifikus nyelvi károsodással (SLI), illetve a specifikus nyelvi károsodásból következő olvasási zavar mindig eltérést mutat a diszlexiától (CSÉPE 2007). Az okok között a mai szakirodalmak szerint kiemelkedő szerepe van a nyelvelsajátítási folyamatban és a nyelvhasználatban megjelenő zavaroknak, de főként a nyelvi tudatosságnak. Ez a képesség teszi lehetővé, hogy saját

beszédünkre és mások megnyilatkozásaira reflektáljunk, ítéleteket fogalmazzunk meg, manipuláljunk és megváltoztassuk azokat (HIRSCHBERG – HACKI – MÉSZÁROS 2013).

2.5.5. Környezeti tényezők

A gyermekek már születésük előtt rengeteg toxikus anyaggal kerülnek kapcsolatba. A különböző vegyszerek hatással lehetnek az agy fejlődésére, így nem zárható ki, hogy a diszlexia terjedésében is szerepük van (GYARMATHY 2007). Környezeti oknak tekinthető az is, amikor az anya a terhesség során vírusfertőzésen esik át, és ennek következtében alakul ki a gyermeknél valamilyen tanulási zavar (SELIKOWITZ 1997). Az olvasás elsajátítását nehezíthetik a rosszul megválasztott olvasástanítási eljárások, a helytelen didaktikai módszerek, a szülői ház negatív hatásai, a gyermek negatív viszonya az iskolához és a nevelőjéhez, a nagy létszámú osztály, az elégtelen gyakorlás (SUBSITS 1999). Ez utóbbiak azonban nem okoznak valódi diszlexiát. CSABAY Katalin véleménye szerint az áldiszlexia esetében a gyermek környezetében kell keresni a hibát. Az áldiszlexia a gyermekek 20-30%-ánál fordul elő. CSABAY az áldiszlexia kialakulásáért három tényezőt tart felelősnek, amelyek a következők:

1. A megváltozott szociális, társadalmi struktúra, amelyben a gyermeknek nincs elegendő lehetősége az aktív szókincs gyakorlására.
2. A korai, 6 éves korban történő beiskolázás, hiszen az egészségesen fejlődő ép gyermekeknél is egy-egy részfunkció természetes biológiai érése ehhez az időponthoz képest eltolódik, vagyis a gyermek természetes érése nincs összhangban az iskola követelményrendszerével. Az elsős gyermeknek szüksége van a szemlencse akkomodációjára, vagyis a szem egy pontra fixálási képességére, illetve a fonémahallásra. Ezen kívül szükséges még a kézfej érett csontmagvainak és az ún. domináns félteke kialakulására ahhoz, hogy majd a vonalközben betűket tudjon vázolni. Valamint a figyelem összpontosításának képességére is.
3. Az angol nyelvterületről átvett globális olvasástanítási módszer, illetve a gyorsított tempójú olvasástanítási eljárás. Ezek a magyar nyelv sajátosságait, és a gyermek fejlődését sem veszik figyelembe (CSABAY 1999).

2.6. A diagnózis

A szakirodalom nem egységes abban, hogy melyik az az osztályfok, amikor a diszlexia, illetve diszgráfia megállapítható. Úgy tűnik, hogy legkorábban a második osztály első felének végén lehet megállapítani (HIRSCHBERG – HACKI – MÉSZÁROS 2013). A vizsgálathoz standardizált olvasástesztet állnak rendelkezésre, például a Lörík-féle Olvasásvizsgálat, a Szó? Nem szó?, a 3DM-H és a Meixner-féle olvasásvizsgálatok eljárásai (MESTERHÁZI - SZEKERES 2021). Problémát jelent azonban, hogy az olvasási, írási teljesítmények nem diszkrét, hanem kontinuousak, ezért nem lehet pontosan tudni, hogy hol a kritikus határ. Ráadásul az ugyanazoknál a gyermekeknél különböző időpontokban elvégzett vizsgálatok nem adnak

azonos eredményt. A Magyarországon ma rendelkezésre álló diagnosztikus eszközök informálisak, azaz nem felelnek meg a pszichometria kritériumainak. A leggyakrabban használt eszköz a Meixner-féle olvasásvizsgálat. Ez betűk, szótagok, szavak és összefüggő szöveg olvasását kéri a gyermektől. A teljesítmények értékelésében az olvasási időt és a hibázást is figyelembe veszi, bármelyikben is meghalad vagy nem ér el egy bizonyos szintet, az olvasást diszlexiásnak tekinti. A diszgráfia diagnosztikus eszközei még ennél is kevésbé kidolgozottak. A Logopédiai vizsgálatok kézikönyvében szerepelnek SZEBÉNYINÉ NAGY Éva olyan feladatai, amelyek diagnosztikus értékűek lehetnek (HIRSCHBERG – HACKI – MÉSZÁROS 2013).

2.7. Tanulásmódszertan elméleti háttere

2.7.1. A tanulás fogalma, a tanulás pedagógiai értelmezése

A tanulás tudományos, ugyanakkor hétköznapi fogalom is. A hétköznapi gondolkodásban a tanulás jórészt az iskolai tanulással azonosul, ami annál hatékonyabb, minél többször gyakoroljuk, ismételjük, olvassuk el vagy hallgatjuk meg a megtanulandó cselekvést, információt (NAHALKA 2003). A hétköznapi megközelítés szerint a tanulás általában véges, lezárható tevékenység, pozitív irányú változás, míg tudományos szempontból a tanulást összetett folyamatként értelmezik, amely egy egész életen át tartó folyamat (VIRÁG 2013). A tanulás hétköznapi fogalmának van egy másik jelentésrétege is, amely szerint bizonyos képességek kialakulását, fejlődését, készségek formálódását is tanulásnak tartjuk, elég csak pl. a kerékpározás elsajátítására gondolni. A tanulás maga több tudományterületet érint, így a tanulás fogalma attól is függ, hogy milyen irányból közelítjük meg. NAHALKA szerint a tanulás tudományos meghatározásának egyik általános formája a következő lehet: a tanulás egy rendszerben vagy irányító részrendszerében a környezettel kialakult kölcsönhatás eredményeként előálló, tartós és adaptív változás. Az egyén, a személyiség a pszichológia által vizsgált rendszer, így pszichológiai értelemben alkalmazva a korábbi meghatározást, elmondható, hogy a vizsgált rendszer maga az ember, az irányító részrendszer az idegrendszer, a környezet az ember valóságos természeti, tárgyi, társadalmi környezete, a kölcsönhatás pedig az ember tárgyi és szociális cselekvése. A tartósság azt jelenti, hogy a tanulás eredménye később is előhívható, az adaptivitás pedig azt, hogy a tanulás eredményeként az ember adaptívva, a környezetéhez jobban alkalmazkodóvá válik (NAHALKA 2003). A tanulás szempontjából az emlékezetnek, az információk rendelkezésre állásának és lehívhatóságának jelentős szerepe van. Az ismétlés gyakoriságától függ, hogy milyen információk kerülnek át a hosszú távú memóriába, valamint attól is, hogy az új információkat össze tudjuk-e kötni a már meglévő tudásunkkal. A tanulás fogalma a pszichológiai értelmezés szerint az utóbbi időben tágabb értelmezést kapott, amely a tanulás pszichikus folyamatokhoz való viszonyában

ragadható meg, és amely az egész személyiség, az összes értelmi képesség fejlődését magában foglalja. A tanulás fogalma pedagógiai kontextusban nem függetleníthető a pszichológiai megközelítéstől. A pedagógia szerint a tanulás ismeretek, készségek, képességek elsajátítását, kialakítását jelenti (VIRÁG 2013).

NAHALKA István a tanulásról alkotott pedagógiai nézeteket a következőképp foglalja rendszerbe: 1. az ismeretátadás pedagógiája 2. a szemléltetés pedagógiája 3. a cselekvés pedagógiája. Ez a három tanulásparadigma, amelyek ugyan jelentős mértékben különböznek egymástól, mégis azonosak a legfontosabb jellegzetességükben. Mindegyik a tudásközvetítés metaforának a kifejtése. Az ismeretátadás pedagógiájának elképzelése szerint a kész ismereteket a nyelv segítségével adja át a pedagógus a tanulóknak. Tehát a tanuló nincs közvetlen kapcsolatban azzal, amiről tanul, csupán annak nyelvi leírásával. A pedagógus fejéből vagy a leírt szövegből kerül át a tudás a tanuló fejébe (NAHALKA 2006). Ez a tanulási forma kevésbé hatékony.

A szemléltetés pedagógiája során a közvetítés kiindulópontja a valóság. Ekkor a tapasztalataiból tanul a tanuló, a tanulás tárgyával való közvetlen kapcsolatok segítségével. A tanulásban a döntő szerepet a közvetítők, vagyis az ingerek, a látás, a hallás és a többi érzékelési folyamat játssza. A pedagógus dolga a bemutatás, a szemléltetés (NAHALKA 2006). A tanár célja ezek alapján az, hogy a diák saját maga tapasztalja meg a valóságot, nem csak a tanár magyarázatán keresztül. Ugyanakkor a befogadás módja még mindig passzív.

A tudásközvetítés paradigmájának harmadik formája a cselekvés pedagógiája, amelynek során a tudás közvetítésében a cselekvés játssza a fő szerepet. Ebben nem csak az ismeretek nyelvi átadása, nem csak a szemléltetés a lényeg, hanem a tanuló tevékenysége az, amely elvezet a tanuláshoz. A külső cselekvéses művelet belsővé válik (NAHALKA 2006). Ezekhez a pedagógiákhoz képest a tanulás konstruktivista megközelítése mást kínál, más meglátásokkal jelentkezik. Alaptétele, hogy a tudásunkat mi magunk hozzuk létre. A tapasztalatokat fontosnak tartják, de nem ez a kiindulópontja és döntő meghatározója a megismerési folyamatoknak. Úgy gondolják, hogy a tapasztalat nem objektív, nem mindenki számára ugyanolyan, hanem egy kép, amelyet az előzetes tudás, az ember belső értelmező rendszere hoz létre. A konstruktivista pedagógia tehát nem hisz a tudásátadásban, helyette a tudás konstruálásáról beszél. Szerintük a tanulás során átfogóbb tudásrendszereink egyre részletesebbé, egyre kidolgozottabbá, egyre differenciáltabbá válnak (NAHALKA 2006). Eszerint tehát, ha új dolgot tanulunk, akkor az nem a tudásunk mennyiségi növekedését jelenti, hanem azt, hogy a tudásunk részletesebbé válik. Az ezredfordulón a pedagógiai gyakorlatban főként a cselekvés pedagógiája, illetve a

konstruktivizmus megoldásainak alkalmazására van szükség, ugyanakkor szerepet kell kapniuk a másoktól való tanulásnak és a szemléltetésre vonatkozó módszereknek is (NAHALKA 2003).

LAPPINTS felosztása szerint a tudás két fajtája az eszköztudás és a tartalomtudás. Az eszköztudás a teljes tudásnak az a része, amely segítségével megtörténik az új információ felvétele és feldolgozása. Ide sorolható többek között mindenféle kódrendszer ismerete és alkalmazása, a tanulási stratégiák ismerete és alkalmazása. Az eszköztudásnak minden tantárgynál szerepe van. Tartalomtudásnak nevezzük azokat az ismereteket, amelyek egyedileg rögzülnek, konkrét dolgokra, jelenségekre vonatkoznak. Lényegében mindaz a tudás, ami nem tartozik az eszköztudáshoz. A tanulás eredményessége szempontjából fontos fogalom még a metakognitív tudás, amelynek lényege az, hogy az egyén hogyan értékeli saját értelmi működését, illetve azt a képességet, amivel irányítani, szervezni tudja azt. Ez a tudatos tanulás, amely összekapcsolódik az önreflexió képességével. Saját tanulására vonatkozó tapasztalatait össze tudja vetni a környezet elvárásaival, ennek megfelelően módosíthatja tanulási módszereit, szokásait, változtathatja a tanulási stílusán. (LAPPINTS 2002). A metakogníció és a tanulási stratégiák, módszerek fejlesztése kapcsolatban állnak egymással, és bármelyik fejlesztése visszahat a másik fejlődésére (DÁVID 2006).

2.7.2. A tudás kialakítását elősegítő módszerek. Tanulási stratégia, tanulási stílus, tanulási technika.

Alapvető fontosságú kérdés az, hogy módszertanilag a tanulók hogyan juttathatók el a jelentéssel bíró tudás kialakításához (DÁVID 2006). Ahhoz, hogy a tanulás hatékony legyen, megfelelő tanulási stratégiákkal kell rendelkezünk. A tanulási stratégiának többféle elnevezése és definíciója ismert, két jellemző tulajdonság azonban valamennyi megfogalmazásban megjelenik. Az egyik ilyen tulajdonság a tananyag globális vagy analitikus megközelítése, vagy e kettő együttes érvényesítése. A tanulás globális jellege azt jelenti, hogy a tanuló az összefüggések átlátására törekszik azért, hogy átfogó kép alakulhasson ki benne a tananyag legfontosabb kérdéseiről, és minél gyorsabban eljuthasson a következtetések levonásáig. Az analitikus tanulás ezzel szemben a részletekre összpontosít, a tényekre és azok logikus összekapcsolására. Fontosnak tartja a részletek sorrendjét, ezért gyakran szekvenciális tanulásnak is nevezik. A másik közös tulajdonság az, hogy mindegyik tanulási stratégia tartalmazza a kérdések megfogalmazását a tanulási folyamat során. A hatékony tanulás meghatározó lépése, amikor a tanuló saját maga fogalmazza meg azokat a kérdéseket, amelyekre választ vár a tananyagtól. Fontos azonban, hogy nem ugyanazokat a kérdéseket teszik fel a tanulók, hiszen különbözőek az előismereteik, különbözőképpen értelmezhetik

ugyanazokat a dolgokat, így bár a tananyag ugyanaz, de elsajátítása különböző utakon történhet (LUKÁCS 2006).

A tanulási stratégiáknak sokféle csoportosítása megtalálható a szakirodalomban. A gyakorlati fejlesztésben jól használható az a felosztás, amely három alaptípust különböztet meg: a mélyreható, a szervezett és a mechanikust. A mélyreható tanulási stratégiára jellemző a dolgok megértésére törekvés, a nagy összefüggések megragadása, az új ismeretek régiekhez való kapcsolása, széles áttekintés, következtetések levonása, rendszerszemlélet. A szervezett tanulási stratégiára a rendszeresség, a jó munkaszervezés jellemző. A mechanikus tanulás pedig a részletek megjegyzésére épít, a tanulás célja a rövidtávú minél pontosabb ismeretfelidézés (BALOGH 1995). Az egyik leggyakrabban használt tanulási stratégia az SQ4R stratégia, amely hat taktikai lépésből áll: 1. Scan=letapogatás, előzetes áttekintés, vagyis a szöveg egészének áttekintése, a szerkezet, az ismert és ismeretlen részek áttekintése. 2. Query=kérdezés, a tananyaghoz kapcsolódó kérdések megalkotása, ezzel dialógus létrehozása, amely által a tanuló passzív befogadóból a tudás létrehozójává válik. 3. Read=elolvasás, vagyis információfelvétel, amely során az előzőleg feltett kérdésekre válasz kapható. 4. Reflect=átgondolás, vagyis a megértés, amely során a tanuló az új ismereteit elhelyezi a már meglévők rendszerében. 5. Recite=felidézés, a felvetődött kérdésekre adott válaszok felidézése. 6. Review=ismételt áttekintés, amely során a tanuló áttekinti a tartalmak logikai rendszerét, a legfontosabb kulcsfogalmakat. Ugyanakkor sem ez a stratégia, sem más leírás nem tekinthető minden esetben követendő mintának. Csupán példa arra, hogy milyen taktikai lépéseken keresztül alakíthatjuk ki a saját tanulási stratégiánkat (LUKÁCS 2006). A tanulási stratégiákat csoportosítva megkülönböztethetünk elemi és bonyolultabb, komplex stratégiákat. A felsorolt három fő tanulási stratégia elemi tanulási technikákból épül fel. A tanulási technikák azok a módszerek, eljárások, amelyekkel megvalósul a tanulás, vagyis mindazok a gondolkodási és cselekvési műveletek, amelyek kifejezik a tanulás gyakorlati lefolyását (BALOGH 1995).

SZITÓ könyvében felsorol néhány alapvető és egyedi stratégiát, amelyekből az összetettebbek felépíthetők. Ezek a következők: 1. a szöveg hangos olvasása 2. néma olvasás 3. az elolvasott szöveg elmondása 4. az anyag néma átismétlése szövegbeli támpont nélkül 5. elmondás más személynek 6. az anyagról hangfelvétel készítése és visszajátszása 7. ismétlés 8. beszélgetés társakkal a tanult információról 9. áttekintés (előzetes és utólagos) 10. ismeretlen szó meghatározása 11. aláhúzás 12. parafrázis, vagyis egyes mondatok, szövegrészek átfogalmazása 13-14. kulcsfogalmak kiírása, majd azok definíciója 15. jegyzetelés 16. a tanári vázlat vagy ábra felhasználása 17. fogalmak közti kapcsolatok megkeresése, diagramszerű feljegyzése 18. összefoglalás 19. kérdések feltevése 20. a felvetett kérdések megválaszolása 21.

ábra készítése 22. ábra, grafikon tanulmányozása, értelmezése 23. az anyag elmondása jegyzet, vázlat alapján. A bonyolultabb stratégiákban ezek az elemi stratégiák összekapcsolódnak. Ezek a komplex stratégiák a problémamegoldó gondolkodás kedvezőbb feltételeit teremtik meg, hiszen a gazdaságosabban elrendezett ismeretanyag hatékonyabban mozgósítható. Ilyen komplex stratégia például a LUKÁCS által már említett SQ4R technika. A stratégia egy terv, amelynek része az információgyűjtés, az információ feldolgozása, előhívása a problémamegoldás során. A tanulási stílus ebből a szempontból olyan különösen kedvelt és állandósult stratégia, amelyeket az egyén a helyzettől függetlenül előnyben részesít (SZITÓ 2005). Egy másik felosztás szerint a tanulási stratégiákon belül megkülönböztethetjük a primer, vagyis közvetlenül a tanulást fejlesztő, és a szekunder, vagyis támogató stratégiákat, amelyek célja a tanulás kedvező feltételeinek megteremtése (LAPPINTS 2002).

A tanulási stratégiákkal szemben a tanulási stílus már csak azokra a tanulási tulajdonságokra összpontosít, amelyekben az emberek különböznek egymástól. A tanulási stílusok tehát a tanulás egyéni jellemzőit tartalmazzák. Ennek a fogalomnak is többféle értelmezése lehetséges aszerint, hogy a tanuló vagy a tanulás folyamatának oldaláról vizsgáljuk. A tanuló szempontjából a tanulási stílus egyfajta hajlam, fogékonyság egy sajátos, az egyénre jellemző stratégia alkalmazására. A tanulás folyamatának szempontjából pedig a tanulási stílus tartalmazza azokat az előnyben részesített külső és belső feltételeket, tanulási módokat, amelyek között a tanulás végbemegy. Fontos megjegyezni, hogy a tanulási stratégia és a tanulási stílus egyes elemei olyan szoros kapcsolatban vannak egymással, hogy nem mindig érdemes, és nem mindig lehetséges egymástól elkülöníteni (LUKÁCS 2006). DÁVID szerint a tanulási stílus preferált információfeldolgozási mód, amelyben az ingerfeldolgozás, megőrzés, feldolgozás és előhívás bizonyos feltételek mellett sikerebb. Gyakorlati tapasztalatok alapján a leggyakoribb az érzékszervi modalitások szerint való elkülönítésük, így az auditív, vizuális, motoros tanulási stílusok (DÁVID 2006). A különböző tanulási stílusok az agy különböző területeinek aktiválása alapján is csoportokba sorolhatók. Minél több agyi területet tud bevonni a tanuló egyén, annál hatékonyabb a tanulás. A vizuális típusú emberek jó térképalkotással rendelkeznek, általában szeretnek rajzolni. Tanulás közben sokszor firkálnak, szívesen használnak képeket, elmetérképet, ábrákat és különböző színeket a tanulási folyamat során. Az auditív típusúhoz tartozók a leghatékonyabban aktív hallgatóságként tanulnak, a tanulóhoz pedig gyakran használják a zenét, a ritmust, rímeket, hangokat. A mozgásos típusúhoz tartozók általában fizikailag aktívak, a problémák megoldását is mozgás közben tudják megtalálni. A verbális stílusú tanulók azok, akik mindent beszéd vagy írás révén közelítenek meg, és általában gazdag szókinccsel rendelkeznek. Tanulás során érdemes hangosan beszélniük, olvasniuk,

ritmusokat és rímeket használniuk. Végül a logikus stílushoz tartozók általában jók a matematikában, a logikus gondolkodásban, könnyen átlátják az összefüggéseket, összekapcsolják az információkat, és a pontokba szedett listákat is gyakran alkalmazzák (VORDERMAN 2017). A tanulási stílusban BALOGH szerint az érzéketi modalitások, a társas környezet, illetve az egyén reagálás-típusa fejeződnek ki. Ez alapján ő az auditív, a vizuális és a mozgásos tanulási stílus mellett elkülöníti a társas, egyéni, impulzív és reflektív stílust. A társas stílus igényli a barátok, szülők, tanárok segítő jelenlétét, amely során a tanuló egyén megbeszélheti az anyagot másokkal. Az egyéni stílusú tanuló a nyugalmat, csendet kedveli, a környezet ingerei és zajai zavarják a tanulását. Az impulzív stílusú tanuló gyakran előbb beszél, mint ahogy mérlegeli válaszáat. A reflektív stílusú tanuló pedig a válaszáat, megoldásáat szisztematikusan elemzi (BALOGH 1995). A vezető tanulási stílusoknak megfelelő tanulási technikák gyakoroltatásával sikeresebbé tehető a tanulás. De az is előfordulhat ugyanakkor, hogy valamely hiányzó vagy gyengén működő tanulási stílus fejlesztésére van szükség ahhoz, hogy a tanulás hatékony és eredményes legyen (DÁVID 2006).

Széles körben használt tanulási stílus kérdőív SZITÓ Imre nevéhez fűződik, amelyben a válaszadóknak 33 állításról kell eldönteniük azt, hogy mennyire jellemző rájuk az adott állítás, 1-től 5-ig pontozva őket. A kérdőív hétféle tanulási stílust különböztet meg: 1. auditív 2. vizuális 3. mozgásos 4. társas 5. csend 6. impulzív 7. mechanikus (SZITÓ 2005). Ehhez képest BERNÁTH és munkatársai új fejlesztésű kérdőívükben az auditív és a vizuális skálát tovább bontották: auditív-befogadó és auditív-aktív, vizuális-szöveg és vizuális-ábra részekre. Továbbá bevezették az értelmes tanulás skáláját a mechanikus tanulás mintegy párjaként, egyes kérdéseket pedig modernizáltak (BERNÁTH – N. KOLLÁR – NÉMETH 2015). Úgy gondolom, hogy a tanulási stílus csak a helyzethez, a feladathoz viszonyítva értékelhető. Fontos, hogy a pedagógus és a tanuló is tisztában legyen vele, hiszen a tanuló így szerezhet sikerélményt a tanulási folyamat során.

2.7. 3. A hatékony és eredményes tanulás külső és belső feltételei

A tanuló egyén akkor képes önszabályozott tanulásra, vagyis a tanulásának hatékony és eredményes irányítására, ha ismeri saját adottságait, képességeit, és ezeket tudatosan képes fejleszteni azért, hogy az egyes tanulási helyzetekben sikeresen képes legyen alkalmazni őket. Ehhez szükség van arra is, hogy a tanuló tisztában legyen a tanulás külső és belső feltételeivel. Az ideális külső feltételek megteremtése nélkül a tanulás hatékonysága általában romlik az egyénileg bevált módszerek ellenére is. A következő tanácsokat érdemes megfogadni: Tanulás közben legyen körülöttünk rend és a tanuláshoz szükséges eszközök legyenek elérhető távolságban. Legyen a közelünkben naptár, óra, hogy a legfontosabb feladatokat megfelelően

ütemezhessük. A helyiség, ahol tanulunk, legyen világos és levegős, ne legyen se túl hideg, se túl meleg. Fontos az is, hogy olyan kényelmes testhelyzetet válasszunk, amelyben legalább 25 percig kényelmes tanulni. Lehetőség szerint tanuljunk csendben. Vannak azonban olyanok, akik zenehallgatás közben szeretnek tanulni. Ebben az esetben válasszunk halk, megnyugtató, szöveg nélküli vagy idegen nyelvű dalokat, amelyek nem vonják el a figyelmünket (GASKÓ 2006).

DÁVID Mária tanulmányában a tanulás külső feltételrendszerét három alcsoportja osztja: 1. tanári sajátosságok 2. társadalmi tényezők 3. pedagógiai tényezők. Szerinte a tanári jellemzők hatással vannak az iskolai teljesítmények alakulására. Fontos a pedagógus mentális egészsége, az alapvető személyiségvonásai (az empátia, kongruencia, feltétel nélküli elfogadás), a pedagógiai képességek (együtműködés, kommunikációs készség, rugalmas viselkedésrepertoár, jó helyzetfelismerés és konfliktuskezelés), a szaktárgyi és szakmódszertani tudás. A társadalmi tényezők közül kiemelendő a gyermeket körülvevő mikrokörnyezet szerepe, a családi környezet, a településtípus, az iskola adottságai. A családi tényezők közül a tanulók teljesítményére elsősorban a szülők iskolai végzettsége, a család anyagi helyzete, társadalmi helyzete van hatással. Az iskolai teljesítményt befolyásoló tényezők közül kiemelendő az iskolai követelményrendszer és az oktatási módszer iskolai teljesítményre gyakorolt hatása. A magyar oktatási rendszer túl sokat akar megtanítani a gyerekekkel és túl sokat is követel, így az iskolai követelmények túlterhelést jelentenek a gyerekek számára. A tanulásban elért sikerek motivációt jelentenek, a tanulási kudarcok pedig az erőfeszítések romlásához vezethetnek (DÁVID 2008).

Az optimális belső feltételeken az egyén aktuális állapotával kapcsolatos tényezőket, a tanulással kapcsolatos önértékelés és hitek, attitűdök, a tanulást ösztönző tényezők, illetve a tanuláshoz szükséges kognitív és metakognitív képességek, készségek rendszerét értjük. A tanulás megkezdése előtt a legfontosabb önmagunk motiválása a tanulásra, vagyis a ráhangolódás. Ilyen például, amikor megjutalmazzuk magunkat valamivel bizonyos tanulnivalók elsajátítása után. Ugyanakkor ezek a jutalmak ne legyenek túl gyakoriak, se túl nagyok, és elsősorban a belső ösztönző tényezők bekapcsolására törekedjünk általuk. Fontos, hogy az alapvető szükségletek, mint az éhség, szomjúság, kipihentség mind legyenek kielégítve, hiszen ezek hiánya jelentősen csökkentheti a tanulás eredményességét és hatékonyságát. A tanulás belső feltételeihez tartozik a tanulással kapcsolatos önértékelés, elképzelések, attitűdök. Az önértékelésre elsősorban a kontrollálható okok gyakorolnak pozitív hatást: siker esetén a stabil, belső és kontrollálható okok, mint pl. a jónak tartott képességek, kudarc esetén pedig a stabil, belső vagy külső, kontrollálható okok, pl. a kevés befektetett

idő/energia, túl nehéz feladat. Minél több pozitív attitűddel rendelkezünk, annál sikeresebb lesz a tanulás. Fontos az is, hogy a tanuló egyén motivált legyen a saját tanulását illetően, hiszen bármiféle motiváció jobb, mint a motiváció hiánya. Amikor a tanuló egyén önmagát motiválja, tanulási tevékenységét önállóan szervezi, vezérli és ellenőrzi, önszabályozott tanulásnak nevezzük. Természetesen az is befolyásoló tényező, hogy a tanuló milyen kognitív bázissal rendelkezik. A tanulás kognitív képességei a figyelem, emlékezet, gondolkodási képességek és készségek, a tervezési és szervezési képesség és készség, az önellenőrzés képessége, készsége, valamint a metakogníció. A metakogníció, vagyis a tanulási folyamatainkról való gondolkodás tudatossága, csak bizonyos életkorban, általában 9-10 éves korban éri el a megfelelő fejlettségi szintet, amikor a gyermek már véleményt tud mondani a saját tanulásáról, gondolkodásáról (GASKÓ 2006).

2.7. 4. A tanulás tanulása és tanítása

A tanulás tanulása fogalomnak többféle értelmezése létezik a szakirodalomban. Ezeket áttekintve HABÓK kétféle irányvonalat különít el. Az egyik a tudományos értelmezés, a másik pedig a kulcskompetenciák felőli megközelítés. A fogalom tudományos meghatározásakor a kutatók a kognitív, affektív vagy metakognitív megközelítést alkalmazzák. A szűkebb értelmezés szerint a tanulás tanulása csak a tanulási képességek, stratégiák és technikák témakörét jelenti. Ebben az esetben a középpontban elsősorban az ismeretátadás áll, a tanulás tantárgyi tudáshoz kapcsolódik, tanárközpontúság jellemzi és a tanulók csak befogadóként vannak jelen. A tágabb értelmezés már a magasabb szintű kognitív képességek használatára, az információfeldolgozás magasabb szintjére és a problémamegoldó képességek használatára is kiterjed. Ekkor a tanulás nem egy eszköz, hanem cél. A középpontban ekkor az aktív tanulás áll. A kompetenciák felől közelítve elmondható, hogy akkor vált a tanulás tanulásának témája fontossá, amikor az élethosszig tartó tanuláshoz elengedhetetlen kulcskompetenciák közé sorolták. Az Európai Unió szintjén az egész életen át tartó tanulásról szóló memorandum 2000-ben felhívta a figyelmet, hogy mindenki számára biztosítani kell azoknak az ismereteknek és képességeknek a megszerzését, amelyek segítségével boldogulni tudnak a családi és közösségi életben, valamint a munka világában. Ehhez azonban az alapkészségek elsajátítása nem elegendő, így a tanárközpontú szemléletmódtól eltávolodva a tanulásközpontú tanítási módszerek felé kell elmozdulni, ahol a tanulók a saját tudásukat konstruálják (HABÓK 2017).

A serdülőkor végére általában kialakulnak azok a tanulási stratégiák, amelyek jellemzőek a tanuló egyén szándékos ismeretelsajátítására. Ez az információgyűjtésre, feldolgozásra, tárolásra és előhívásra egyaránt vonatkozik. A tanulásmódszertan központi kérdése az önálló

tanulás kialakulásának elősegítése (DÁVID 2006). PANCHARA (idézi DÁVID 2006) modelljében azt mondja, hogy három elem szükséges a független tanulás kialakulásához, amelyek a következők: 1. tanulni tanulás: ez alatt a tanuló egyén saját aktivitása, bevonódása értendő. Az a tevékenység, amikor a tanulási folyamatban az anyag mellett a tanulási technikát is elsajátítja. 2. felkészülés a tanulásra, a tanulás segítése: ez a gyermek környezetének az aktivitását jelenti, elsősorban a szülőkét és a pedagógusokét. A szülők feladata az otthoni tanulás feltételeinek biztosítása, a pedagógusé pedig a tanítás minőségének biztosítása, vagyis az elvégzendő feladatok tanuló személyiségéhez való igazítása, szükség esetén pedig a képességhiányok korrigálása. 3. a tanulás tanítása: ez a közvetlen tanulásmódszertani fejlesztés, amelyek segítségével hatékonyabbá tehető a fejlesztés, ide tartozik a tanulási technikák megtanítása, a tanulási stratégiák fejlesztése. A modell alapján DÁVID az önálló tanulás fejlesztésének négy fő módszertani lehetőségét különíti el: 1. a gyermek aktivitására építő módszerek alkalmazása az oktatásban (kooperatív technikák és differenciált tanulásfejlesztés) 2. indirekt, vagyis közvetett tanulásmódszertani fejlesztés 3. direkt, vagyis közvetlen tanulásmódszertani fejlesztés 4. tanulási tanácsadás (a tanulási problémák személyre szabott kezelése, a tanulásra vonatkozó metakogníció fejlesztése, a tanulási problémának megfelelő direkt fejlesztés) (DÁVID 2006). A tanulásmódszertan feladatai és fő területei elkülöníthetők abból a szempontból is, hogy közvetett vagy közvetlen feladatokról van szó (ESTEFÁNNÉ – DÁVID 2013).

Az indirekt tanulásmódszertani fejlesztés során fejlesztendő főbb képességterületek a figyelem, a megértés, az emlékezet és a problémamegoldó gondolkodás. A képességfejlesztés során biztosítani kell az ingergazdag környezetet, a rendszerességet, játékoságot, nyomon kell követni a fejlődést, igazodni kell a gyermekek képességszintjéhez, és érdemes apró lépésekben haladni. Ezek a képességfejlesztés alapelvei (DÁVID 2006). Ez történhet akár tanórai keretben fejlesztő játékokkal, akár egyéni vagy kiscsoportos fejlesztéssel (ESTEFÁNNÉ – DÁVID 2013). A direkt tanulásmódszertani fejlesztés történhet az egyes tantárgyak tanítása során, külön tanulásmódszertani tantárgy/tréning keretében, vagy egyéni/csoportos tanulási tanácsadás során. A fejlesztési feladatok ebben az esetben a következők:

1. hatékony tanulási szokások kialakítása: optimális tanulási környezet, időtervezés, szokásrendszer kialakítása

2. a tanuláshoz való viszony formálása, a motiváció fejlesztése: a légkör optimalizálása, a tananyagnak a tanuló fejlettségi szintjéhez igazítása, az érdeklődés felkeltése

3. eredményes tanulási technikák, stratégiák begyakoroltatása: elemi és összetett tanulási technikák alkalmazása, tantárgyspecifikus tanulási technikák gyakorlása, tanulási stratégiák fejlesztése, a metakogníció fejlesztése (DÁVID 2006).

A prepubertás és pubertáskor a tanulás fejlődésében kulcsfontosságú, főként a gondolkodás fejlődésében jelentkező minőségi változás miatt. A tanulás és emlékezés fejlődésében 9 éves kor környékén jelentkezik ugrásszerű fejlődés, az emlékezet terjedelme megnő, formája tartósabbá, átfogóbbá válik. Ennek köszönhetően a serdülőkorra az értelmes tanulás magas szintje alakul ki. Ebben az életkorban a közvetett tanulásmódszertani fejlesztés háttérbe szorul, és előtérbe kerül a közvetlen fejlesztés, amelyek fő feladatai a következők: értelmes tanulás fejlesztése, lényegkiemelés, összefüggések felismerésének fejlesztése, az összetett tanulási technikák elsajátítása, mint a jegyzetelés, vázlat, ábrák és táblázatok készítése, illetve a tanulási technikák gyakorlása. A középiskola végére fontossá válik a tanulás tervezése, az időbeosztás, a tanulásra vonatkozó metakogníció fejlesztése, a hatékony tanulási stratégiák kialakítása (ESTEFÁNNÉ – DÁVID 2013).

3. Vizsgálati anyag és módszer

A vizsgálatban résztvevő tanuló 17 éves, sajátos nevelési igényű, tanulási zavarral küzd. Állapotának hátterében a szakértői vélemény szerint organikus ok vélelmezhető. A tanulási zavar az olvasás és írás terén jellemzi, a matematika terén tanulási nehézséggel küzd. Pszichológiai vizsgálata során az általános értelmi képességek kontrollvizsgálatát a Raven Progresszív Mátrixok felnőttek számára kialakított (SPM) változatával végezték. A tanuló teljesítménye 36 pont, ami az életkori övezetében alacsony-átlagos övezeti intellektuális fejlettséget tükröz. Gyógypedagógiai vizsgálata során úgy találták, hogy figyelme megtartott, feladattartása jó, beszédkésztetése átlagos. Beszéde alakilag és tartalmilag megfelelő. Általános tájékozottsága közvetlen környezetére vonatkozóan jó. Tájékozódása a saját testén, keresztmozgásokkal együtt pontos. Téri és idői tájékozódása jó. Verbális memória vizsgálatánál (GMP8: 12/9 szó) a tárolás megfelelő, a felidézés lassú és rendezetlen. Vizuális memória vizsgálata (GMP9: 12/9) során a tárolás megfelelő, a felidézés gyors és rendezett. Auditív differenciálás vizsgálata (GMP17: 70%, sérült-elfogadott 100%) során teljesítménye az életkorában elvárttól elmarad. Auditív szeriális észlelés vizsgálata (GMP10: 70%-elfogadott 100%) során az értelmetlen szósorok visszaismétlése nehezített. Szókincsaktivizálása nehézkes (GMP11:8 szó). A tanuló jobb kézzel, 3 pontos ceruzafogással, megfelelő tempóban ír. Betűalakításai eltérőek, írásképe nehezen olvasható grafomotoros nehézsége miatt. Írása során jelentős számú hibát ejt, hibái: betűtévesztés, betűkihagyás, eltérő ejtés és írásmód hibái, szavak egybeírása, tagolás hiányossága, időtartam hibák. Olvasása akadozó, lassú tempójú, ismeretlen szavak esetében szótagoló. A szövegértését ellenőrző kérdésekre adott válaszai időnként inkonzekvensek, agrammatikusak. Összességében tehát elmondható, hogy a tanuló sajátos nevelési igényű, aki tanulási zavarral küzd. Gyógypedagógiai segítség mellett, könnyítések igénybevételével képes az ismeretek elsajátítására. Általános jó kognitív képességei, motivációs bázisa, szorgalma miatt fejlődési potenciállal rendelkezik. A szakértői vélemény által kijelölt fejlesztési területek: diszlexia-diszgráfia terápia, részképességek fejlesztése, nyelvi fejlesztés, szövegértés fejlesztése.

3.1. Bemeneti mérés és eredményei

3.1.1. Pieron-teszt

A tanuló figyelmét a Pieron-teszttel vizsgáltam. A tanuló 5 perc alatt 200 elemet vizsgált át, mindeközben összesen 7 hibát ejtve. Ez az eredmény az elemszám esetében a teszt szakközépiskolai szintértékeit tekintve a rossz kategóriába esik. A hibaszám és elemszám aránya $T\%=96,5$, amely szakközépiskolában az elégséges szintnek (93,6-97,0) felel meg.

3.1.2. Nyelvhelyesség vizsgálata

A nyelvhelyességet *Az óriás panda* című szöveggel vizsgáltam. A szöveg 16 nyelvhelyességi hibát tartalmaz, amelyek közül a tanuló 10 percnyi munkával, a szöveget többször átolvasva összesen 5 hibát talált (*az egészen világon; külsejének köszöngetheti; szemfoltok közepéjén; szabadi természetben; ragados állatok*). A hibák nagy része tehát rejtve maradt előtte, összesen a nyelvhelyességi hibák 31,2%-át jelölte a feladatlapon. A feladat része volt a talált hibák javítása is, ezt eredményesen teljesítette a tanuló, a talált nyelvhelyességi hibákat megfelelően javította.

3.1.3. Szövegértés vizsgálata

A szövegértést kétféle szöveggel vizsgáltam. Elsőként *Az ördög árka* című szöveg elolvasása után azt kértem a tanulótól, hogy fogalmazza meg egy-két mondatban, hogy a történet szerint hogyan keletkezett az ördög árka. A feladaton összesen 5 percet dolgozott. A tanuló a kérdésre inadekvát választ adott: „*Ha valakit meg kérünk valamire és ígérünk neki valamit be kéne tatni. De nem úgy lett az egészt, hogy ami hazud nak akkor azt oda adja neki. Inkább átveri az embert mert, jól esik neki de a másik félnek nem igen esik jól az, hogy becsapják.*”

A másik szövegértési vizsgálat során a tanuló feladata az volt, hogy három színházi plakát megfigyelése után döntse el a felsorolt állításokról, melyik plakátra vonatkoznak. A feladat összesen 10 állítást tartalmazott. A tanuló 3 hibát ejtett a feladat végzése során, tehát 70%-os teljesítményt nyújtott. A feladaton mindössze 5 percig dolgozott.

3.1.4. Írás és helyesírás vizsgálata

Az írás és helyesírás vizsgálata során három helyzetben vizsgáltam a tanulót: tollbamondással, emlékezetből való írással, valamint önálló szövegalkotási helyzetben. A feladatokon összesen 11 percet dolgozott. A tollbamondás feladatában 14 mondatot diktáltam a tanulónak, amelyekben összesen 19 hibát vétett. Hibatípusok a tollbamondás során: szóösszevonás, j-ly hibája, mássalhangzó- és magánhangzó-időtartam jelölésének hibája, különírás-egybeírás, szótag kihagyása, ékezethiány, vesszőhiba. Az emlékezetből való írás feladatában arra kértem a tanulót, hogy írja le egy vers első két sorát emlékezetből. Ő Petőfi Sándor *Nemzeti dal* című versének első négy sorát írta le 3 hibával, amelyben a következő típusú hibákat vétette: vesszőhiba, szóvég elhagyása, mássalhangzó-időtartam jelölésének hibája. Az önálló szövegalkotás során a tanuló feladata az volt, hogy írjon le 4-5 összefüggő mondattal egy számára kellemes élményt. A tanuló 5 mondatot írt, melyből 3 egyszerű mondat, 2 pedig összetett mondat volt. A mondatokban összesen 3 hibát ejtett: hangkihagyás,

szótagkihagyás, vesszőhiba. A tanuló jobb kézzel, 3 pontos helyes ceruzafogással, megfelelő tempóban is. Eltérő betűalakítások, nehezen olvasható íráskép jellemzi munkáját.

3.1.5. Szóasszociációs vizsgálat

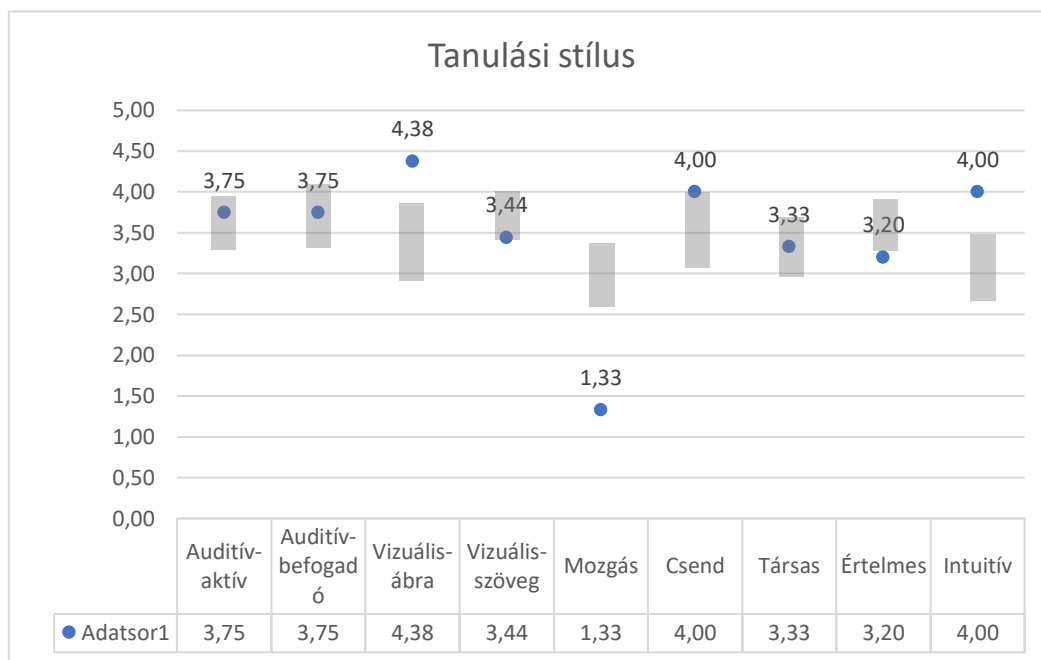
Ezt a területet szabad- és szűkített asszociációkkal vizsgáltam. A tanuló 10 percet dolgozott a feladatokon. A szabad asszociációs feladat során a *répa*, *tűz* és *esernyő* szavakhoz kellett minél több olyan szót kapcsolnia a tanulónak, amelyek eszébe jutottak a megadott szavakról. A *répa*-hoz 4, a *tűz* és *esernyő* szavakhoz 3 adekvát választ adott. A szűkített asszociációt ötféle feladattípussal vizsgáltam: 1. Tevékenységek felsorolása, amelyeket egy ember végezhet. 6 adekvát választ adott a tanuló. 2. Szógyűjtés az *alma*, *banán*, *szilva* – *asztal*, *szekrény*, *ágy* – *busz*, *motor*, *repülőgép* szócsoporthoz. A gyümölcsökhöz 4, a bútorokhoz 5, a járművekhez szintén 5 adekvát szót talált a tanuló. 3. Ellentétes szavak gyűjtése, amely során 6 szó ellentétpárját kellett megtalálnia, mind sikeres volt. 4. A tanuló feladata az volt, hogy olyan szót írjon a megadott mellé, amely illik hozzá, pl. édes méz. Mind a hat válasza megfelelő volt. 5. Szógyűjtés *s*, *é*, *cs*, *gy* hanggal: *s* és *é* hanggal 6-6, *cs* hanggal 5, *gy* hanggal összesen 3 szót talált a tanuló.

3.1.6. Tanulási stílus vizsgálata

A tanulóval BERNÁTH és munkatársai új fejlesztésű tanulási stílus kérdőívét (BERNÁTH – N. KOLLÁR – NÉMETH 2015) vettem fel. A tanuló kiemelkedő értéket a vizuális-ábra skálán és az intuitív skálán ért el. A pontos eredményt az 1. ábra szemlélteti, a tanuló által elért skálaértékeket kék ponttal ábrázoltam. A grafikonon a kivastagított értéktartomány az átlagos értéket jelöli. A tanuló esetében az auditív és vizuális skálákat elemezve véleményem szerint elmondható, hogy a vizuális tanulásra érdemes támaszkodni, ezen belül pedig az ábra nyújthat segítséget neki. A vizuális-szöveg skála esetében ugyanis az átlagövezet alján teljesített. Fontos azt is megfigyelni a teszt kiértékelésekor, hogy melyek azok a területek, amelyek jelentősen eltérnek negatív irányban a skálaátlagoktól. Ez a két terület jelen esetben a mozgás és az értelmes tanulás. A tanuló csend igénye kimondottan nagy, a mozgást pedig nem preferálja tanulás közben. A csend skála a tanulás körülményeihez tartozik. Jelen esetben a cél az, hogy a tanuló megtanuljon zajosabb környezetben is dolgozni, a külső zajok ellenére a feladatára koncentrálni.

A vizuális-ábra skála a téri ingereken alapuló ingerek tanulást segítő szerepét vizsgálja, amelynek tipikus példája az ábra. Ide tartoznak a táblázatos formában közölt információk, szemléltetőeszközök használata, különböző kísérletek. Az egyik leglátványosabb módja a vizuális inger biztosításának a gondolattérkép használata, amely már online is könnyen elkészíthető. Az intuitív gondolkodás során a személy a logikai lépések helyett heurisztikusan

gondolkodik, feladatmegoldása annak ellenére hatékonyan működik, hogy nem tudja a gondolkodását lépésekre bontani. Ez a megoldási mód a kreatív, szokatlan megoldásokat igénylő helyzetekben hatékony lehet, erre azonban az iskolai oktatás kevésbé alapoz (BERNÁTH – N. KOLLÁR – NÉMETH 2015). Véleményem szerint a tanuló esetében a gondolatterkép készítését, a vázlatkészítést kell segíteni, fejleszteni. Ennek hosszú távú előnye, hogy mindezek a tanulás hatékonyságát növelik.



1. ábra

A vizsgált tanuló által elért skálaértékek a tanulási stílus tesztben

3.2. Egyéni fejlesztési terv

A bemeneti mérés elvégzése után az eredmények figyelembevételével egyéni fejlesztési tervet készítettem 3 hónapra, pontosan 12 alkalomra tervezve. A tervezés során a céloom az volt, hogy a tanuló szakértői véleményében leírtakat, illetve a saját mérésem eredményét alapul véve a foglalkozások során a képességek fejlesztése mellett a tanuláshoz való viszonyt is formáljam, valamint hasznos elméleti és gyakorlati ismereteket adjak át a tanulónak a tanulásmódszertan témájában.

Név		B.	
Diagnózis		F81.0 F81.1	
Fejlesztés ideje		2022. november – 2023. február	
1. alkalom			
Fejlesztendő terület		Fejlesztési feladatok	Eszközök
Vizuális percepció	vizuális észlelés és figyelem	eltérés és azonosság észrevétele	Dobble kártyajáték
		vizuálisan hasonló betűk differenciálása	Betűről-betűre sorozat
Auditív percepció	auditív differenciálás	diszkrimináció (beszédhang, szótag, szó kihallása szövegből)	Beszédpercepciós fejlesztő modulok
Nyelvi fejlesztés		szógyűjtés	képek
Szókincsfejlesztés		vizuális tagolás/analízis-szintézis	Szó szörf – Szókirakós alkalmazás, tablet
Tanulásmódszertan, tanulási technikák fejlesztése		mi a tanulás?-gondolattérkép, tanulást befolyásoló tényezők (mikor tudok jól tanulni? ötletbörze), tanulási stílusok megismerése, tanulási stílus kérdőív kitöltése; motiváció	Vorderman: Segíts a gyerekednek! Tanulási technikák c. könyv, tanulási stílus kérdőív
2. alkalom			
Vizuális percepció	vizuális észlelés és figyelem	szemfixációs gyakorlatok: szemstretching, képek követése	képek
	vizuális emlékezet	memóriajáték színekkel/formákkal/képekkel, növelve az elemek számát	memóriakártya

Auditív percepció	auditív differenciálás	rövid-hosszú magánhangzók differenciálása, hangoztatása	Gósy: A beszédészlelés és a beszédmegértés fejlesztése (szóban és írásban) iskolásoknak
	auditív szeriális észlelés	auditív nyelvi szekvenciák fejlesztése (hangok/szavak/mondatok ismétlése hallás után, majd hallási sorrend utánzása)	
Nyelvi fejlesztés		szó szerkezetek kiegészítése, toldalékpótlás	feladatlap
Olvasástechnika fejlesztése		olvasástípusok gyakorlása (átfutó-, pásztázó-, értőolvasás)	táblázat az olvasás típusairól
Tanulásmódszertan, tanulási technikák fejlesztése		információkeresés könyvben, szövegben (tárgymutató, fogalomtár)	könyvtárban választott könyv
Vizuális percepció	vizuális észlelés és figyelem	vizuális differenciálás	Swish kártyajáték
3. alkalom			
Vizuális percepció	vizuális észlelés és figyelem	nagy képen kis részletek megtalálása	Sherlock Holmes játék, tablet
Nyelvi fejlesztés		szavakból értelmes mondat létrehozása	feladatlap
Olvasástechnika fejlesztése		szemtorna, szemstretching a fixáció szélesítéséért	A tanulás tanítása tanári kézikönyv
		lényegkiemelés kérdések segítségével	könyv, szöveg

Szövegértés fejlesztése		(rövid) leíró folyamatos szöveg	Szövegértés lépésről lépésre
Tanulásmódszertan, tanulási technikák fejlesztése		kulcsszókeresés	szöveg
Vizuális percepció	vizuális emlékezet, vizuális figyelem	képi és írott információk memorizálása	Brain box – Történelem kártyajáték
4. alkalom			
Szókincsfejlesztés	szóasszociáció	szólánc képekkel, szó-kép egyeztető	Utolsó betű – Thinkfun kártyajáték
		szógyűjtés főfogalmakhoz, szókígyó	képek
Tanulásmódszertan, tanulási technikák fejlesztése		időgazdálkodás, vázlatípusok, olvasástípusok	Vorderman: Segíts a gyerekednek! Tanulási technikák c. könyv, szöveg
Szövegértés fejlesztése		jegyzetelés, kulcsszókeresés, vázlatírás	szöveg
		gondolkodás, logika	Agytorna 3., Nyomozás a fotelból (Holttest a dolgozószobában)
Szókincsfejlesztés, verbális kifejezés fejlesztése		szógyűjtés, történetalkotás képek alapján	Sztorikocka
5. alkalom			
Vizuális percepció	vizuális észlelés és figyelem	Gestalt-látás: formák, betűk, számok, szavak kiegészítése egészszé	feladatlap

Auditív percepció	auditív differenciálás	akusztikus zártság (szó kiegészítése egésszé)	
Szókincsfejlesztés		szinonimák és ellentétes jelentésű szavak keresése	
Nyelvi fejlesztés		mondatalkotás párbeszédes formában mondatalkotás	képek
Szövegértés fejlesztése		leíró nem folyamatos szöveg (pl. Menetrendek)	Szövegértés lépésről lépésre
Tanulásmódszertan, tanulási technikák fejlesztése		korábbi vázlat alapján gondolattérkép készítése	
Szókincsfejlesztés		szókincs és verbális kifejezőkészség fejlesztése, szavak körbeírása bizonyos szavak kihagyásával	Tabu társasjáték
6. alkalom			
Vizuális percepció	vizuális észlelés és figyelem	diszkrimináció, különbségek keresése	Difference kártyajáték
	vizuális emlékezet	Mi változott? játékok	Agytorna 2.
Tanulásmódszertan, tanulási technikák		memóriafogasok (színek, ábrák, asszociációk, érzelmek, emlékek, kulcsszavak, helyszínhez kapcsolás, mozgás, vizuális elrendezés, részekre bontás stb.)	Tanulom magam, youtube csatorna 101 memóriafejlesztő módszer
Szövegértés		viccek, közmondások, szlogenek értelmezése, mondatokból szöveg létrehozása,	Oroszlány P.: Könyv a tanulásról, mondatok papíron

		elbeszélő nem folyamatos szöveg (pl. képregény)	Szövegértés lépésről lépésre
Szókincsfejlesztés		közmondás párosító szóasszociáció képekkel	feladatlap Dixit társasjáték kártyái
7. alkalom			
Vizuális észlelés	vizuális emlékezet, szerialitás fejlesztése	felvillanó színek sorrendjének visszaadása egyre bővülő elemszámmal	Simon mondja számítógépes játék
Auditív észlelés	auditív szeriális észlelés	keresztcsatornák: hallási sorrend vizuális megjelenítése; a hallott hangoknak megfelelő képek kirakása balról jobbra, majd a hangok leírása a hallott sorrendben	Állathangok applikáció + képek
Szókincsfejlesztés		szógyűjtés főfogalmakhoz	
Nyelvi fejlesztés	gondolkodási műveletek fejlesztése	főfogalom alá sorolás, csoportosítás, rendszerezés, összefüggés verbalizálása képek alapján, magyarázat, következtetés megfogalmazása	
Tanulásmódszertan, tanulási technikák		hatékony információkeresés választott témához, ebből rövid bemutató készítése, előadása	
8. alkalom			
Auditív percepció	auditív szeriális észlelés	auditív minta felidézése természetes hangokkal, fonémákkal, szótagokkal, szavakkal, mondatokkal	

		(fokozatosan növelve az elemek számát)	
Szókincsfejlesztés		szómagyarázat, szó jelentésének kiválasztása, betűpótlás szavakban	Magyar szókinceszt munkafüzet Gyakorlóanyag dyslexiás gyermekek részére III.
Nyelvi fejlesztés		hibakeresés mondatban, szövegben	feladatlap
Szövegértés		szöveg lényegének összefoglalása fürtábrával	Szövegértés grafikus rendezők használatával
Tanulásmódszertan		lényegkiemelés hallott szövegben, jegyzetelés technikája	tablet, https://zanza.tv/
Vizuális percepció	vizuális észlelés és vizuális figyelem		Cortex játék
9. alkalom			
Szókincsfejlesztés		kvíz a szavak jelentésének kiválasztásával	A tanulás tanítása tanári kézikönyv
Szövegértés		magyarázó folyamatos szöveg (betegtájékoztató)	Szövegértés lépésről lépésre
Tanulásmódszertan		kulcsszókeresés, gondolattérkép készítése	szöveg
Vizuális percepció	vizuális észlelés és figyelem, téri tájékozódás	pontrácsok	Fimota 2.

10. alkalom			
Vizuális percepció	vizuális figyelem	figyelemmegosztás gyakorlása: különböző színű sportpoharak adott szempontú összeszedése/kirakása, közben verbális feladat megoldása (pl. szorzótábla, vers ritmusra, szógyűjtés)	sportpoharak
Szókincs		asszociációs feladat, szógyűjtés	Dixit kártyák
Tanulásmódszertan		gondolattérkép alapján memóriafogások alkalmazása, Mire emlékszel? kvíz	feladatlap, tablet
Szövegértés		lyukas szöveg, szövegrészek sorrendje	feladatlap
Vizuális észlelés	vizuális figyelem	szimbólumok megfigyelése, felismerése, totem elkapása	Jungle Speed társasjáték
11. alkalom			
Olvasástechnika		szemtorna, szemstretching a fixáció szélesítéséért	A tanulás tanítása kézikönyv
Szókincsfejlesztés		szólánc	Utolsó betű – Thinkfun játék
Szövegértés		szöveg feldolgozása grafikus rendezőkkel	Szövegértés grafikus rendezők használatával c. könyv
Tanulásmódszertan		kérdések megfogalmazása adott szöveghez	szöveg
Vizuális percepció	vizuális észlelés és figyelem		Panic Lab

12. alkalom			
Vizuális percepció	vizuális észlelés és figyelem		Tangram
Szókincsfejlesztés		nyelvújításkori szavak megfejtése, asszociáció	feladatlap
Nyelvi fejlesztés		szövegalkotás, kommunikációs helyzetgyakorlatok	
Tanulásmódszertan		választott szöveg feldolgozása (lényegkiemelés, kulcsszókeresés, kérdések megfogalmazása, vázlatírás, memorizálás) Mi változott a tanulásomban? - gondolattérkép	szöveg

3.3. Kimeneti mérés és eredményei

Az egyéni fejlesztési terv megvalósítását követően a bemeneti méréshez hasonló kimeneti mérést végeztem a tanulóval.

3.3.1. Pieron-teszt

A tanuló figyelmét a kimeneti mérés alkalmával ismét a Pieron-teszttel vizsgáltam. A tanuló 5 perc alatt összesen 308 elemet vizsgált át, közben 8 hibát ejtve. Ez 108-cal több elemszámot és plusz 1 hibaszámot jelent ugyanannyi idő alatt a bemeneti méréshez hasonlítva. Ez az eredmény jobb, mint a bemeneti méréskor. Az elemszám tekintetében közepes az eredmény a korábbi rossz helyett, a hibaszám és az elemszám aránya pedig $T\%=97,4$, amely szakközépiskolában közepes eredményt (97,1-98,8) jelent a bemeneti mérés rossz eredményéhez képest.

3.3.2. Nyelvhelyesség vizsgálata

A nyelvhelyességet a *Mivel etessük télen a madarakat?* című szöveggel vizsgáltam, amely 16 nyelvhelyességi hibát tartalmaz. A tanuló 8 percet dolgozott a feladaton, 2 perccel kevesebbet, mint a bemeneti méréskor, ezalatt 3 hibát talált meg a szövegben (*etessünk folyamatos; időjáráshoz igazítgassuk; etetősátrat készítgethetünk*). A hibák nagy része a bemeneti méréshez hasonlóan rejtve maradt előtte, a nyelvhelyességi hibák 18,7 %-át fedezte fel és jelölte a feladatlapon. A 3 hiba közül kettőt eredményesen javított, a harmadik javítása viszont helytelen volt. Az *etetősátrat készítgethetünk* szerkezetet *etetősátrat készítgessünk* szerkezetre változtatta. Ez az eredmény a bemeneti méréshez képest rosszabb, ott a hibák 31,2%-át találta meg és javította helyesen a tanuló.

3.3.3. Szövegértés vizsgálata

A szövegértést kétféle szöveggel, leíró folyamatos szöveggel, illetve magyarázó nem folyamatos szöveggel vizsgáltam. Elsőként *A tihanyi visszhang* című szöveg elolvasás után azt kértem a tanulótól, hogy fogalmazza meg néhány mondatban, hogy keletkezett a tihanyi visszhang a történet szerint. A feladaton összesen 5 percet dolgozott, és adekvát választ adott a feltett kérdésre, pontosan megfogalmazta 7 mondatban összefoglalva a visszhang keletkezésének történetét.

A másik, nem folyamatos szöveg esetében a tanuló feladata az volt, hogy egy sütemény receptjének áttekintése után döntse el a szöveghez kapcsolódó állítások igazságtartalmát. A feladat 10 állítást tartalmazott, a tanuló 6 perc időráfordítás mellett 9 helyes választ adott, 90%-os teljesítményt nyújtott.

Mindkét eredmény javulást jelent a bemeneti mérés eredményéhez képest, hiszen a tanuló a fejlesztés előtt nem tudott válaszolni a leíró folyamatos szöveghez feltett kérdésre, inadekvát választ adott. A magyarázó szöveghez tartozó állítások esetében pedig akkor 70%-os teljesítményt nyújtott.

3.3.4. Írás és helyesírás vizsgálata

Az írás és helyesírás esetében ismét három helyzetben vizsgáltam a tanuló teljesítményét, aki a feladatokon összesen 10 percet dolgozott. A tollbamondás 14 mondatában összesen 8 hibát ejtett a bemeneti mérés 19 hibájával szemben. A hibatípusok a következők voltak: mássalhangzó- és magánhangzó-időtartam jelölésének hibái, különírás-egybeírás, j-ly hibája, vesszőhiba. Az emlékezetből írás feladatában arra kértem a tanulót, hogy írja le egy zeneszám első két sorát emlékezetből. Ebben a feladatban a tanuló nem vétett helyesírási hibát.

Az önálló szövegalkotás során a tanuló feladata az volt, hogy írjon le 4-5 összefüggő mondatból egy számára emlékezetes téli élményt. A tanuló 4 összetett mondatot írt, amelyekben összesen 3 hibát ejtett: j-ly hibája, vesszőhiba, magánhangzó-időtartam jelölésének hibája. A tanuló a bemeneti mérés 25 helyesírási hibájához képest a kimeneti mérés során 11 hibát ejtett.

3.3.5. Szóasszociációs vizsgálat

Ezt a területet a kimeneti mérések során is szabad- és szűkített asszociációkkal vizsgáltam. A tanuló 10 percet dolgozott a feladatokon. A szabad asszociációs feladat során a *sütőtök*, *jég* és *időjárás* szavakhoz kellett minél több olyan szót kapcsolnia a tanulónak, amelyek eszébe jutottak a megadott szavakról. A *sütőtök* és a *jég* szavakhoz 5, az *időjárás*hoz 6 adekvát választ adott. Ez összesen 6 szóval több, mint a bemeneti mérés során. A szűkített asszociációt ötféle feladattípussal vizsgáltam: 1. Tevékenységek felsorolása, amelyeket egy állat végezhet. 9 adekvát választ adott a tanuló. 2. Szógyűjtés az *elefánt*, *orrszarvú* (vadállatok) – *sajt*, *kenyér* (élelmiszer) – *hegedű*, *furulya* (hangszer) szócsoporthoz. A vadállatokhoz 9, az élelmiszerekhez 7, a hangszerekhez 5 adekvát szót talált a tanuló. 3. Ellentétes szavak gyűjtése, amely során 6 szó ellentétpárját kellett megtalálnia, mind sikeres volt. 4. A tanuló feladata az volt, hogy olyan szót írjon a megadott mellé, amely illik hozzá, pl. édes méz. Mind a hat válasza megfelelő volt. 5. Szógyűjtés *m*, *a*, *ny*, *sz* hanggal: *m* hanggal 11, *a* és *ny* hanggal 7-7, *sz* hanggal 8 szót talált a tanuló. A bemeneti mérés 62 szavához képest a tanuló a kimeneti mérés során 91 szót írt.

4. Következtetések

A vizsgálat során elvégzett fejlesztő munka véleményem szerint számos tanulsággal szolgált. Az egyik legfontosabb, amely már a szakértői vélemény áttanulmányozásakor és a bemeneti mérésnél látszódott, hogy a tanuló micsoda hátrányokkal, lemaradásokkal érkezett a középiskolába. Ez sok SNI és BTMN diagnózissal rendelkező társára is igaz. Ugyan az általános iskolai oktatáshoz képest a középfokú oktatásban már némileg más feladata van a fejlesztőpedagógusnak, mégis rendkívül fontosnak tartom, hogy az általános iskolából kikerülve is célzott fejlesztést kapjanak a tanulók. A vizsgált tanulónál a bemeneti mérés eredményeihez képest a kimeneti mérés eredményei a célzott fejlesztés után nagy mértékben javultak a legtöbb területen. A kimeneti mérésnél a Pieron-teszt során a tanuló adott idő alatt 108-cal több elemet vizsgált át a kezdeti méréshez képest, hibaszáma pedig ezalatt csupán eggyel növekedett. Az elemszámot tekintve a tanuló eredménye a rossz kategóriáról közepesre változott, a T% pedig 96,5-ről 97,4-re, amely a kezdeti elégséges kategória helyett közepes teljesítményt jelent a szakközépiskolások skáláját figyelembe véve.

A szövegértés esetében is lényeges javulás volt tapasztalható. Míg a leíró folyamatos szöveg esetében a bemeneti mérés során a tanuló a szöveghez tartozó kérdésre oda nem illő, inadekvát választ adott, addig a hasonló nehézségű szöveggel dolgozó kimeneti mérésnél rövidebb idő alatt helyes, adekvát választ produkált. A magyarázó, nem folyamatos szöveg esetében a tanuló teljesítménye a helyes válaszokat tekintve 70%-ról 90%-ra változott úgy, hogy a feladatra szánt idő 1 perccel növekedett.

Az írás és helyesírás területén szintén fejlődés volt tapasztalható a fejlesztést követően, a tanuló a bemeneti mérés 25 helyesírási hibájához képest a kimeneti mérés során 11 hibát ejtett. A szóasszociációs vizsgálat során pedig a tanuló a bemeneti mérés 62 szavához képest a kimeneti mérés esetében 91 adekvát szót gyűjtött.

Az egyetlen terület, amelynél visszaesés volt tapasztalható, a nyelvhelyesség volt. A bemeneti méréskor az adott szöveg nyelvhelyességi hibáinak 31,2%-át találta meg és javította a tanuló, míg a kimeneti mérésnél ez a szám csupán 18,7% volt úgy, hogy a hibákat sem sikerült maradéktalanul javítania.

Mindezek alapján a dolgozat 1. hipotézise csak részben teljesült: a bemeneti mérés eredményeihez képest a célzott egyéni fejlesztés után a kimeneti mérés eredményei a nyelvhelyességet leszámítva lényegesen javultak. A 2. hipotézis teljesült, a tanuló szövegértési készsége javult az egyéni fejlesztés hatására. A tanuló teljesítményének átlaga a magyar nyelv- és irodalom, történelem, érettségire felkészítő honvédelmi ismeretek, matematika és az elektrotechnika szakmai tantárgyak tekintetében a célzott fejlesztést megelőző 3 hónapban 2,76

volt, míg a fejlesztés hónapjaiban 2,57. A dolgozat 3. hipotézise nem teljesült, a tanuló iskolai teljesítménye nem javult a célzott fejlesztés ideje alatt. Úgy gondolom, hogy az idő rövidege miatt sem célravezető pusztán az osztályzatokból következtetéseket levonni.

Véleményem szerint a részképességek fejlesztése mellett érdekesebb a tanulásmódszertani ismeretek pusztá átadása helyett a gyakorlat elsajátítására is időt szánni, gyakorolni a megismert technikákat, módszereket, mert csak ezek begyakorlása után fogja tudni a tanuló önállóan is alkalmazni a hetek alatt megszerzett tudását. Az új szokások kialakítása nehéz, de véleményem szerint, ha rászánjuk a kellő időt, akkor megvalósítható. A tanuló teljesítménye természetesen számos más körülménytől, tényezőtől is függ. Nem tudtam vizsgálni például, hogy a tanuló milyen pihentségi állapotban, milyen kedvvel, milyen motivációval érkezett a mérésekre. Mégis úgy gondolom, hogy a néhány hét alatt elért eredmények apró sikerként könyvelhetők el. A részképességek fejlesztése mellett a szövegértési és tanulásmódszertani ismeretek fejlesztése állt a középpontban. Véleményem szerint a tanulásmódszertan középpontba helyezése volt a nagyobb feladat. A legnehezebb feladat a tanuló számára az volt, hogy egy-egy szövegből hogyan szűrje ki a lényeges elemeket. Eleinte túl bő, feleslegesen hosszú vázlatok születtek, amelyek természetesen nem segítették a tanulót az ismeretek elsajátításában. A gyakorlással azonban ezen a területen is sikerült változást elérni. A vizsgált tanuló saját elmondása szerint főként azokat az órákat élvezte és tartotta hasznosnak a saját szempontjából, amelyeken a konkrét iskolai tanulását segítő technikákat, módszereket ismerhetett meg, gyakorolhatott. Ezen kívül szívesen megismert új játékokat a foglalkozások során. A fejlesztő folyamat végén a tanuló megerősített abban is, hogy a tanulási stílusok megismerése hasznos volt számára. Miután megismerte a különböző stílusokat, és a tesztben elért saját eredményét is, célzottabban és eredményesebben tudunk a szövegek, tananyagok feldolgozásával foglalkozni. Úgy gondolom, hogy kis csoportban, 2-4 fővel akár még eredményesebb is lehetett volna a fejlesztés folyamata, hiszen változatosabban tudtam volna kihasználni a különböző munkaformákat.

5. Összegzés, kitekintés

A dolgozat fő témája az egyéni fejlesztés, a részképességek fejlesztése, valamint a tanulás tanítása, a tanulásmódszertan volt. Dolgozatomban egy F81.0 és F81.1 BNO-kóddal rendelkező 17 éves technikumi osztályban tanuló fiú fejlődését követtem nyomon. A dolgozat elsődleges célja az volt, hogy bemutassa, milyen nehézségei lehetnek egy középiskolás korosztályú diszlexiás, diszgráfiás tanulónak, illetve, hogy 12 alkalmas célzott fejlesztés hatására milyen mértékű fejlődés tapasztalható. A dolgozat első felében összefoglaltam, amit a szakirodalomban a különleges bánásmódot igénylő gyermekekről, tanulókról, valamint a diszlexiáról és diszgrafiáról tudni érdemes a szakdolgozat témája kapcsán. A diszlexia és diszgráfia fogalmának, majd történetének áttekintése után a diszlexia típusainak, tüneteinek, okainak összefoglalása következett. Ezután a tanulásmódszertan elméletének rövid szakirodalmi áttekintésével foglalkoztam, majd bemutattam a vizsgálat anyagát és módszerét. A kapott adatok alátámasztották, hogy a tanuló alapvető nehézségekkel küzd a vizuális figyelem és a figyelemkoncentráció, a nyelvhelyesség, a szövegértés, az írás és helyesírás, valamint a szókincs területén is. A fejlesztés során célom volt, hogy a tanuló képességeinek fejlesztése mellett minél több és változatosabb tanulási stratégiákkal, módszerekkel és technikákkal ismertessem meg őt. Szerettem volna elérni azt is, hogy a tanuló birtokába kerüljenek azok a tanulásszervezési ismeretek, amelyek segítségével később önállóan is meg tudja szervezni a saját tanulási folyamatát. Mindezzel pedig célom volt az is, hogy a tanulásról alkotott véleménye pozitív irányba változzon, feltételeztem ugyanis a beszélgetéseink és az eredményei alapján, hogy a tanulásban szerzett kudarcai hozzájárultak a tanuláshoz való negatív hozzáállásához. A fejlesztés utáni eredmények azt mutatják, hogy a tanuló képességei a legtöbb területen fejleszthetők. Úgy gondolom, hogy nem csupán a magyartanárok és gyógypedagógusok feladata mindezek képességek fejlesztése, hiszen szinte minden tantárgy módszertanába beépíthetők a fejlesztő feladatok. A nagyobb fokú fejlődés eléréséhez egyéni figyelemre van szükség. Véleményem szerint azonban ehhez több időre van szükség, mint amennyi a vizsgálat során rendelkezésemre állt. Nem elég a tanulásmódszertani tudással megismertetni a tanulókat, hagyni kell időt számukra a tanultak rögzítésére, gyakorlására.

Úgy gondolom, hogy a képességek fejlesztése akkor lehet hatékony, ha a pedagógus figyelembe veszi a rábízott tanulók életkori és egyéni sajátosságait, tulajdonságait, a tanulók különbözőségeit. Megfigyeléseim szerint az SNI diákok tanulási dinamikája alapvetően mérsékelt, így az ő esetükben nagy hangsúlyt kell fektetni a folyamatos és megfelelő motiválásra is. Néhány évvel ezelőtt történt próbálkozás az iskolánkban tanulásmódszertan szakkör létrehozására, amely azonban az online oktatás során sajnos nem folytatódott, majd

nem is indult újra. A jelen vizsgálat tapasztalatai alapján véleményem szerint fontos lenne a középiskolás korosztály számára tanulásmódszertani ismereteket biztosítani, akár osztályfőnöki órák keretében, akár szakkör szinten a délutáni órákban. Jelenleg is sokszor halljuk az iskolában tanító oktatóktól és maguktól a diákoktól is a panaszt, hogy nem tudják, hogyan kell tanulni, nem tudnak elég hatékonyak lenni. Tanulóink, különösen az SNI és BTMN diagnózissal rendelkezők, mire középiskolába kerülnek, hatalmas mennyiségű kudarcélménnyel bírnak. Sokan csupán kevés sikert tapasztalnak meg iskolai teljesítményükben, kevés pozitív visszajelzést kapnak, mindezek pedig olyan hozzáállást alakíthatnak ki bennük, ahol a tanulás semmiképp sem örömteli tevékenység. Mindezen tapasztalatok alapján úgy gondolom, hogy szükség van a tanulással kapcsolatos szemléletformálásra, ismeretátadásra. Érdeemes volna kis létszámú csoportban az iskolába érkező 9. osztályos tanulók számára 12-15 alkalmas foglalkozássorozatot szervezni további fejlesztőpedagógus kolléga bevonásával, amely során több következtetést lehetne levonni a tanulók vizsgálatával, megfigyelésével kapcsolatban.

6. Az egyéni fejlesztési tervben felhasznált szakirodalom

Agytorna 2. Fejleszd a memóriádat és a mentális képességeidet. Napraforgó Könyvkiadó. Budapest.

Agytorna 3. Fejleszd a figyelmedet. Napraforgó Könyvkiadó. Budapest.

Adorján Katalin (2005) Gyakorlóanyag dyslexiás gyermekek részére III. Meixner Műhely. Budapest.

BACSKÓ Márta – BALÁZS Nikolett – KÖRÖS Kata – MADOCSAI Kinga – MOHÁCSI Eszter – SÁFRÁN Réka (2011) Szövegértés lépéről lépésre. Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt.

BERNÁTH László – N. KOLLÁR Katalin – NÉMETH Lilla (2015) A tanulási stílus mérése. In: N. KOLLÁR Katalin (szerk.) Iskolapszichológiai Füzetek 36. sz. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. 11-71. o.

Tim DEDOPULOS (2016): Nyomozás a fotelból – Rövid krimitörténetek. Saxum Kiadó. Budapest

GÓSY Mária – IMRE Angéla (2007): Beszédpercepció fejlesztő modulok. Nikol KKT. Budapest.

Gósy Mária (2009) A beszédészlelés és a beszédmegértés fejlesztése (szóban és írásban) iskolásoknak. Nikol KKT. Budapest.

HARGITAI Beáta (2019) Szövegértés grafikus rendezők használatával. Nild Hungary.

Fimota fejlesztő füzetek 2: JAKUS Judit (2009): Téri tájékozódás. Pontrácsok. Fimota Központ. Budapest.

KÁRPÁTI Tamásné – TASNÁDYNÉ Pap Zsuzsanna – VAJDA Sándorné: Betűről betűre 1-7. Krónika Nova Kiadó.

KISS Gábor – LUKÁCS Lilla szerk. (2020): Magyar szókinccsteszt munkafüzet. 40 feladatsor 5 szinten. Tinta Könyvkiadó. Budapest.

KOCZKA Erika – BEDI Anikó – DIBÁS Gabriella szerk. (2005): 101 memóriafejlesztő módszer. Játékok – Fejtörők – Stratégiák. Reader's Digest Kiadó. Budapest.

OROSZLÁNY Péter (1998) A tanulás tanítása. Tanári kézikönyv. AKG Kiadó. Budapest.

Carol VORDERMAN (2017) Segíts a gyerekednek! Tanulási technikák. A motivációtól a vizsgáig. HVG Könyvek.

7. Irodalomjegyzék

2011. évi CXC. (Köznevelési) törvény Online: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100190.tv> [2023. 02. 14.]
- DSM-5 referencia-kézikönyv a DSM-5 diagnosztikai kritériumaihoz. 2014. Oriold és Társai Kiadó. Budapest. p. 98-102.
- BALOGH László 1995. Tanulási stratégiák és stílusok, a fejlesztés pszichológiai alapjai. KLTE Kiadói Bizottsága. Debrecen. p. 5-17.
- BERNÁTH László – N. KOLLÁR Katalin – NÉMETH Lilla 2015. A tanulási stílus mérése. In: N. KOLLÁR Katalin (szerk.) Iskolapszichológiai Füzetek 36. sz. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. p. 11-71.
- CSABAY Katalin 1999. Az áldislexia mint korunk járványveszélye. In: dr. Salné Lengyel Mária szerk., Fejlesztő Pedagógia folyóirat. Budapest. p. 42-43.
- CSÉPE Valéria 2007. Azonos vagy különböző? Beszédészlelési és olvasási zavarok: diszlexia és SLI. In: GÓSY Mária szerk., Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban. Budapest. Nikol. p. 164-183.
- CSÉPE Valéria 2009. A szóvakságtól a diszlexiáig. Az olvasás atipikus fejlődése. In: M. TAMÁS Márta szerk., Fejlesztőpedagógia. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. p. 205-238.
- DÁVID Mária 2006. A tanulási kompetencia fejlesztése – elméleti háttér. In: Alkalmazott pszichológia, 8. évf. 1. szám. p. 51-64.
- DÁVID Mária 2008. A hatékony tanulás – a tanulásfejlesztés elméleti háttére. Online: [Tanulásfejlesztő feladatok fiataloknak, és felnőtteknek \(ektf.hu\)](http://tanulasfejleszto.feladatok fiataloknak, es felnotteknek (ektf.hu)) Letöltve: 2023. 01. 23. 12:25
- ESTEFÁNNÉ VARGA Magdolna – DÁVID Mária 2013. SNI tanulók támogatása IKT-eszközökkel. Eszterházy Károly Főiskola, Eger. p. 17-33.
- GASKÓ Krisztina 2006. A tanulás pszichológiai értelmezése. In: NAHALKA István 2006. A gyakorlati pedagógia néhány alapkérdése. Hatékony tanulás. ELTE PPK Neveléstudományi Intézet. Budapest. p. 20-40.
- GÓSY Mária 1999. Az olvasási nehézség és a diszlexia határa. In: dr. Salné Lengyel Mária szerk., Fejlesztő Pedagógia folyóirat. Budapest. p. 39-41.
- GÓSY Mária 2005. Pszicholingvisztika. Osiris Kiadó. Budapest. p. 374-396.
- GYARMATHY Éva 2007. Diszlexia, a specifikus tanítási zavar. Lélekben Otthon Kiadó. Budapest. p. 14-20, 40-42, 44-45, 90-93.
- GYARMATHY Éva 2015. Diszlexia a digitális korszakban. Műszaki Könyvkiadó. Budapest. p. 15-19, 23-26, 30-41.

- HABÓK Anita 2017. A tanulás tanítása. A tanulás hatékonyságát befolyásoló tényezők. Gondolat Kiadó. Budapest. p. 11-21.
- HISZCHBERG Jenő – HACKI Tamás – MÉSZÁROS Krisztina 2013. Foniátria és társtudományok. II. kötet. A hangképzés, a beszéd és a nyelv, a hallás és a nyelés élettana, kórtana, diagnosztikája és terápiája. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest. p. 118-123.
- JUHÁSZ Valéria 2020. Az új kutatási eredmények beépítése a diszlexiások fejlesztésébe. M. J. SNOWLING Dyslexia – A very short introduction című műve alapján. In: Új pedagógiai szemle. 70. évf. 3-4. sz. p. 28-45.
- LAPPINTS Árpád 2002. Tanuláspedagógia. A tanulás tanításának alapjai. Comenius Bt. Pécs. p. 56-59, 88-97.
- DR. MARTON-DÉVÉNYI Éva 2009. Korunk szellemi járványa. Gondolatok a dyslexia okairól. In: SZÁVAI Ilona szerk., Olvasni jó! Tanulmányok az olvasás fontosságáról. PONT Kiadó. Budapest. p. 62-80.
- MEIXNER Ildikó 1995. Munkásságom tézis-szerű összefoglalása. Online: <http://www.mek.iif.hu/porta/szint/tarsad/pedagog/modszer/dyslex2/meixner1.htm> [2022. 12. 30. 21:25]
- MEIXNER Ildikó 2009. Dyslexiás gyermekek. In: SZÁVAI Ilona szerk., Olvasni jó! Tanulmányok az olvasás fontosságáról. PONT Kiadó. Budapest. p. 59-61.
- MEIXNER Ildikó 2015. A dyslexia prevenció, reeducáció módszere. Meixner Alapítvány. Budapest. p. 1-13.
- MESTERHÁZI Zsuzsa 2006. A (gyógy)pedagógiai diagnosztikai munkát segítő alapfogalmak. In: ZSOLDOS Márta szerk., (Gyógy)pedagógiai diagnosztika és tanácsadás. Kézikönyv a nevelési tanácsadóknak, szakértői és rehabilitációs bizottságokban végzett komplex vizsgálathoz. Oktatási Minisztérium. Fogyatékos Gyermekek, Tanulók Felzárkóztatásáért Országos Közalapítvány. Budapest. p. 22-32. o.
- MESTERHÁZI Zsuzsa – SZEKERES Ágota (szerk.) 2021: A nehezen tanuló gyermekek iskolai nevelése. Egyetemi tankönyv a Gyógypedagógia szak Tanulásban akadályozottak pedagógiája szakirány számára. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Budapest. p. 65-93.
- NAHALKA István 2003. A tanulás. In: FALUS Iván szerk. Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanulásához. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. p. 104-136.
- NAHALKA István 2006. A tanulás pedagógiai értelmezése. In: Nahalka István (szerk.) A gyakorlati pedagógia néhány alapkérdése. Hatékony tanulás. ELTE PPK Neveléstudományi Intézet. Budapest. p. 9-19.

- LUKÁCS István 2006. Tanulási stratégia és tanulási stílus. In: NAHALKA István szerk. A gyakorlati pedagógia néhány alapkérdése. Hatékony tanulás. ELTE PPK Neveléstudományi Intézet. Budapest. p. 68-80.
- SAUVAGEOT, Béatrice – MÉTELLUS, Jean 2006. Hurrá, diszlexia! K.u.K. Könyvkiadó. Budapest. p. 24-39.
- SELIKOWITZ, Mark 1997. Diszlexia és egyéb tanulási nehézségek. Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest. p. 25., 41-44.
- SUBOSITS István 1999. Az olvasás és írás zavarainak típusai. In: dr. Salné Lengyel Mária szerk., Fejlesztő Pedagógia folyóirat. Budapest. p. 29-35.
- SZITÓ Imre 2005. A tanulási stratégiák fejlesztése. Iskolapszichológia füzetek 2. Trefort Kiadó és ELTE PPK Tanárképzési és -továbbképzési Központ. Budapest. p. 7-34.
- Frank R. VELLUTINO 1999. Az olvasás egy sajátos zavara, a diszlexia. In: dr. Salné Lengyel Mária szerk., Fejlesztő Pedagógia folyóirat. Budapest. p. 5-13.
- VIRÁG Irén 2013. Tanuláselméletek és tanítása-tanulási stratégiák. Eszterházy Károly Főiskola. Eger. p. 13-20.
- VORDERMAN, Carol 2017. Segíts a gyerekednek! Tanulási technikák lépcsőről lépésre. A motivációtól a vizsgáig. HVG Kiadó. Budapest. p. 20-21.
- ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics, online: https://icd.who.int/browse11/l-m/en?fbclid=IwAR1_ee929QFG3QPyth47aay_6n4dgQJxvjuAbd0PstAENNbkygF5rJMHVrk#/http%3a%2f%2fid.who.int%2ficd%2fentity%2f2099676649 [2023. 02. 10.]