SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLAT A LOGOPÉDIÁBAN

DR. BALOGH PÉTERNÉ

1. A SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLAT MEGÍTÉLÉSE A SZAKIRODALOMBAN

Ma, amikor a kommunikációs és információs forradalom uralja életünket, még mindig nem egyértelmű a számítógép használatának megítélése a szakemberek között. Abban nagyjából megszületett az egyetértés, hogy a számítógép-használat mint az információszerzés egy új formája jó, hasznos. Ugyanakkor a túl sok és a nem megfelelő információ, mely a számítógép-használat során eláraszt bennünket, már káros lehet. Itt elsősorban a gyerekekre van és lehet rossz hatással. (De ne feledkezzünk meg azokról a felnőttekről és a majdnem felnőttekről, a tinédzserekről sem, akik szinte függőségben élnek a géppel!)

A számítógép sokszor mint „elektromos bébiszitter" működik, mikor a szülők gyermekeiket a képernyő elé ültetik. A szülők élvezhetik a nyugalmat, de nem is tudják, hogy mi is játszódik le ilyenkor a gyerekben. Erről a következőket írja Vekerdy Tamás: „…a gyereknek óriási a belsőkép-éhsége. Ha belső képet hozok létre, akkor feldolgozom vágyaimat, feszültségeimet, düheimet, ismereteimet […], (a gyerek) ezért imádja a mesét, ezért imád és tud játszani, fantáziálni: közben kivetíti belső képeit. De nem tud különbséget tenni belső és külső kép között! […] Ráveti magát (a képernyőre), de csak gumicsont: se kiszívni belőle, se lerágni róla nem tud semmit. Egyre kielégületlenebb […], a feldolgozás nem történik meg. […] Az ilyen gyerek idővel a meséről is leszokik […] és nem tudja feldolgozni saját vágyait, szorongásait, düheit, agresszióit, amelyek „acting out" cselekvésekben fognak kirobbanni belőle. […] a gyerek elsősorban nem a tévéműsortól, videojátéktól lesz agresszív! […] a belső kép készítése nem történik meg, a feldolgozás nem történik meg."[1]

Azért idéztem ilyen hosszan Vekerdytől, mert úgy érzem nagyon fontos és megszívlelendő gondolatait mint szülő és mint pedagógus is szem előtt kell tartanom. De ez elsősorban a nem megfelelő módon használt (a felnőtt által nem kontrollált!) számítógépezésre vonatkozik.

Az ellenzők tábora kiemeli még, hogy a számítógép-használat antiszociális hatású, mint magányos tevékenység elszigeteli a gyerekeket egymástól. Emellett „a gyerek elveszti …természetes alkotóképességét, gyengül az emlékezete, és az életkorában veszélyes fizikai passzivitásra kényszerül".[2]

Az aggodalom már csak azért sem alaptalan, mert tudományos kutatások kimutatták, hogy a napi 1 órán túli televíziózás, videózás (és ebből következően a számítógépezés is) már együtt jár a tanulók tanulmányi eredményeinek csökkenésével. A felmérésekből kiolvasható, hogy a fiatalok körében az átlagos heti időráfordítást véve alapul, szinte ugyanannyi időt töltenek a televíziózással (11,1 óra), mint a tanulással (13,7 óra).[3]

Emellett egyre fontosabb szerephez jut a számítógép-használat. A tanévben heti átlag 7,1 órát, a szünidőben heti 11,4 (!) órát töltenek a gép előtt. Tehát a televíziózás mellett a számítógépezés is a legfontosabb időtöltési formák közé emelkedett fel. Zárójelben megjegyzem, hogy ugyanezen vizsgálatból az is jól látszik, hogy az olvasás mennyit veszített népszerűségéből, heti 4,5 órát töltenek vele a fiatalok![4]

Eddig a számítógép-használatot ellenzők véleményét tekintettem át, de álljon itt a másik oldal is, a számítógép-használat mellett érvelők véleménye is!

Számos felmérés készült az Európai Unió országaiban az információs és kommunikációs technikák (IKT) használatának vizsgálatára. Ezekben az országokban már a hetvenes évek végén és a nyolcvanas évek elején megkezdték e technikák beépítését az iskolai oktatásba.

Franciaországban Rachel Cohen és kutatócsoportja (pedagógusok, pszichológusok, informatikusok) vizsgálták a 3–8 éves korú gyerekek írástanulását a számukra létrehozott számítógépes program felhasználásával. Vizsgálatuk eredményeképpen kiemelték a számítógép-használat hatalmas motiváló erejét, az interakcióból fakadó jótékony hatást, hiszen a hibák nem negatív élményt jelentenek, hanem lehetőséget a jó megoldás önálló megkeresésére. Ezáltal rámutattak a számítógéppel segített oktatás fontos szerepére az iskolai kudarcok ellen folytatott küzdelemben (l. a 2. számú lábjegyzetet).

2. SZÁMÍTÓGÉP-HASZNÁLAT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁKBAN

Az információs társadalom megköveteli az információs és kommunikációs technológiák egyre magasabb szintű ismere-

[1] Démoni technika. Beszélgetés Vekerdy Tamással; *http://hjem.get2net.dk/hamv.laz/Vekerdy.html* p. 4.
[2] Mihály Ildikó: Rachel Cohen a betűvilág kisgyermekkori, számítógéppel segített felfedezéséért. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2002. március p. 41.
[3] Török Balázs: A diákok számítógép-használati szokásai – internetezés és elektronikus levelezés. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2001. július–augusztus, pp. 105–122.
[4] *Jelentés a közoktatásról 2003.* Szerkesztette: Halász Gábor és Lannert Judit, OKI, Budapest 2003., pp. 215–220.

tét. Ma már szinte alapfeltétel a tudás alapú gazdaságokban egy-egy munkahely betöltésénél a számítógép felhasználói szintű (vagy valamilyen OKJ-s vizsgához kötött) ismerete.

Ennek felismerése nyomán az Európai Unióban különböző projektek indultak az IKT-nak mint tanulási-tanítási erőforrásnak az oktatási rendszerbe való beépítésére. Ezek közül kiemelkedett a 2000 nyarán elfogadott E-Learning (elektronikus tanulás) kezdeményezés, mely programon belül a legújabb digitális technológiákat kívánja az oktatáson keresztül a gazdasági növekedés, a foglalkoztatás szolgálatába állítani[5].

A magyar kormányzat 2002-ben hirdette meg Sulinet Expressz néven IKT-stratégiáját. A fő célkitűzése az internethozzáférés biztosítása valamennyi iskola számára 2005-ig, valamint a tanuló/gép arány javítása úgy, hogy 10 általános iskolásra jusson 1 gép. Emellett az informatika-tanítás kezdeti időpontját az általános iskola 5. osztályára teszi. A célok között szerepel a végzős tanulók és a pedagógusok számítógép-kezelői vizsgájának ingyenessé tétele is.

Az európai oktatási rendszerekben az IKT iskolákban történő megjelenése a következő módokon történik:

– egyrészt önálló tantárgyként való oktatása,
– másrészt az IKT a különböző tantárgyak eszközeként történő alkalmazása,
– megjelenhet az első kettő kombinációjaként,
– illetve előfordulhat, hogy egyáltalán nem jelenik meg a kötelező tantervben (l. a 4. sz. lábjegyzetet).

Magyarországon (az akkor még tagjelölt országokkal együtt), 2003-ban még kizárólag tantárgyként jelent meg az IKT és tantárgyi óraszám évi 15 volt (szemben Franciaországgal vagy Hollandiával, ahol ez az óraszám évi 55 volt).

Magyarországon az 1995-ben kiadott Nemzeti alaptanterv helyezte be a tanrendbe az informatika oktatását. A kerettantervek a 7. osztályra tették az informatika-oktatás kezdetét, holott felmérések mutatták (1999-ben), hogy erre az életkorra a tanulók 77%-a már önálló használónak vallotta magát (l. a 4. sz. lábjegyzetet)!

A számítógép-használat mértéke az általános iskolás gyerekek körében nagymértékben függ a szülők iskolázottságának szintjétől. Az általános iskolai nyolc osztállyal rendelkező apák gyerekeinek 80%-a nem használ számítógépet. Ezzel szemben a felsőfokú végzettségű apák gyerekeinél ezt csak 10–20%-nál tapasztalták (l. a 4. sz. lábjegyzetet).

Így azok a gyerekek, akiknek otthonában nincs számítógép, a 7. osztályra (amikor elindul az informatikaoktatás az iskolában) már komoly hátrányba kerülnek azokkal a gyerekekkel szemben, akiknek van. S bár az IKT otthoni használata elsősorban a játékok használatát, kommunikációs kapcsolattartást (e-mail) és a neten való „böngészést" jelenti, mégis, egyes felmérések szerint, a magyar fiatalok információkezelése elég jónak mondható. A többség képes az önálló ismeretszerzésre az informatikai eszközökkel, ismerik az internetes keresés technikáit.

Amiben lemaradás mutatkozik, az a számítógép kooperatív használata, pl. más iskolák diákjaival végzett közös munka, (cf. az írországi Sligo-projekt[6]), pedig a későbbiekben, a munka világában ennek ismerete fontos lehet.

A 243/2003. (XII.17.) Kormányrendeletben az információs és kommunikációs kultúra kiemelt fejlesztési feladatként jelenik meg: „Az iskolának az elektronikus média hatásmechanizmusának megértésére, általában a különböző médiumokban való eligazodásra, az igényelt információ megtalálására, szelektív használatára kell nevelnie,… Olyan fiatalokat kell kibocsátania, akik sikeres tanulási stratégiákkal használják ki az információs világháló lehetőségeit és eszközeit az élethosszig tartó tanulás során. Az információs és kommunikációs kultúra részben az egyén szocializációjának, a társadalmi érintkezésnek, az egyéni és közösségi érdek érvényesítésének, egymás megértésének, elfogadásának, megbecsülésének döntő tényezője."

Az információs és tudástársadalom kialakulása a pedagógiai rendszer átalakulását hozza. Újfajta tanulási lehetőségek kerülnek előtérbe, hiszen a régi módszerek önmagukban már nem alkalmasak a tudás átadására, az ismeretszerzésre. Megváltozik és megújul a tudásanyag is, és az új technikai eszközök segítségével az információhoz való hozzáférés lehetőségei is bővülnek.

Mindez együtt jár a pedagógus szerepének megváltozásával, átalakulásával is. Már nem feltétlenül ő a tudásanyag egyedüli közvetítője, mint ahogyan a hagyományos pedagógiában megfigyelhettük. Olyan tanulási környezetet kell teremtenie a tanulók köré, amelyben lehetőség van a gyermek önálló felfedezésére, amely fejleszti a kreativitását, támogatja az ismeretszerzést.

Ahhoz, hogy a pedagógus élni tudjon az IKT adta lehetőségekkel, nem elégséges őket a számítógépes alapismeretekre megtanítani. Emellett pedagógiai, módszertani ismeretekkel is rendelkezniük kell. A kezdő lépéseket már a tanító- és tanárképző intézményekben kell megtenni, azaz a felsőfokú képzésbe beépíteni olyan tanítás-módszertani elemeket (pl. az információ szerzése, szelekciója, felhasználása, megjelenítése stb.), melyek megkönnyítik az IKT beépítését az oktatás folyamatába.

3. Logopédia és számítógép-használat

Mindezen általános bevezetés után egy kicsit részletesebben tekintek ki arra, hogy szűkebb működési területemen, a logopédiában, milyen lehetőségeket tapasztaltam és mennyiben sikerül ezeket kihasználni a mindennapi munkában.

3.1. Logopédiai munka – tanulási zavarok – diszlexia

Logopédusként dolgozom egy budapesti általános iskolában. Munkám nagy részét a beszédhibák korrekciója teszi ki. A gyerekek másik nagyobb csoportja tanulási zavaroktól szenved. Ez utóbbi csoportot szeretném munkám ezen szakaszában egy kicsit részletesebben megvizsgálni, hogy lássuk, milyen problémával állunk szemben és ennek sikeres korrekciójához hogyan járulhat hozzá a

[5] Ludányi Lajos: A Sligo-projekt. In: *Új Pedagógiai Szemle*, 2005. június pp. 65–79.
[6] Gyarmathy Éva, PhD: Tanulási zavarok azonosítása és kezelése az óvodában. http://www.diszlexia.hu/Tzcikk2.htm

foglalkozásokhoz kapcsolódó számítógépes munka.

„Tanulási zavarnak … nevezzük, amikor egy gyerek normális, átlagos oktatási körülmények között nem tud megtanulni írni, olvasni vagy számolni, ha ezeken a területeken iskolai teljesítménye jelentősen elmarad az intelligencia szintje alapján elvárható teljesítménytől.”[7] A háttérben fennálló okok különbözőek lehetnek: leggyakoribb tényezők között a születés előtti, alatti, utáni sérüléseket, kisgyermekkori betegségeket, genetikai eltérés okozta enyhe idegrendszeri zavarokat (minimal cerebral disfunction – MCD) találhatjuk.

Természetesen vizsgálták a tanulási zavar és az intelligencia közötti összefüggéseket is. Általában elmondható, hogy ezek a gyerekek normál vagy magas intelligenciaövezetbe tartoznak. Míg az értelmi fogyatékosok minden területen általános és egyenletes elmaradást mutatnak, a tanulási zavaros gyermekek kiegyenlítetlen képet mutatnak, csak egyes területeken figyelhető meg elmaradás.

Tanulási zavarokat a sérült részképességek alapján a következő csoportokba sorolhatjuk: diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia.

Munkámban a *diszlexiá*val, az olvasás–helyesírás zavarával foglalkozom részletesebben. Ennek oka, hogy jelenleg Magyarországon (és talán elmondható, hogy a világon mindenhol) egyre nagyobb számban tűnnek fel diszlexiás gyerekek. A külföldi szakirodalomban is igen erős a szórás, az 1%-tól (pl. Japán) egészen 19%-ig (pl. Anglia)[8]. De még ennél is meglepőbb, hogy Magyarországon 5–35% közötti értékekről beszélnek. Mi lehet az oka ennek a nagy különbségnek?

Már magában a *diszlexia* meghatározásában is nagy eltérések figyelhetők meg, nehéz ezek alapján pontosan meghatározni, ki igazán diszlexiás és ki ún. „áldiszlexiás”. Ki az, aki magában hordozza a hibát (pl. MCD) és ki az, akinél a problémát az őt körülvevő környezet mesterségesen idézi elő (pl. nem megfelelő szülői, elsősorban anyai háttér; a túl korai beiskolázás; rossz olvasástanítási módszer stb.).

A valódi diszlexia kialakulásának okai a következők lehetnek:
– örökletes (genetikus) tényező,
– a méhen belüli életben vagy a szülés során elszenvedett enyhe sérülés,
– a kisgyerekkorban elszenvedett betegségek során kialakult idegrendszeri sérülés.

Ezen okok mindegyike zavart okoz a beszédfejlődésben, ami később, az iskolában, az olvasás területén okoz nehézségeket.

A diszlexia tüneteinek megállapításánál figyelembe kell venni, hogy a diszlexia ugyan olvasászavar, de nem minden olvasászavar diszlexia. Tehát oda kell figyelni a valódi és az áldiszlexia elkülönítésére.

A *valódi diszlexiára* a következő tünetek utalnak:
– a beszédpercepció zavart vagy elmaradott fejlődése és zavart szeriális és temporális percepció,
– a kifejezőkészség alacsony szintje,
– szegényes szókincs,
– a nyelvtani eszközök bizonytalan használata (pl. a toldalékolás),
– rossz tagolási (szegmentálási) készség (szavak-szótagok, szótagok-hangok),
– a fonémák megkülönböztetésének hiánya,
– a rövid távú verbális memória alacsony szintje,
– a ki nem alakult dominancia, illetve a kétkezesség (a lateralizáció elmaradása).

Érdekes adalék lehet egy kínai kutatócsoport vizsgálatának eredménye, mely szerint az olvasási zavarok nem vezethetőek vissza egy bizonyos agyi régió működésének zavarára. Szerintük egészen máshol helyezkedik el egy kínai embernél az olvasásért felelős agyi régió, mint mondjuk egy magyar embernél (ezt a két nyelv között lévő különbségre vezetik vissza, hiszen a kínai nyelv képírás, ahol egy szimbólum egy szónak felel meg, míg a magyar nyelv ún. alfabetikus nyelv, tehát a betűjeleket hangokká alakítja át). Így maga az olvasási zavar oka is más, a kínainál a hatalmas mennyiségű szimbólum jelentésének megjegyzése okoz problémát, a magyarnál ezzel szemben elsősorban a rövid távú memória zavara állhat a diszlexia hátterében. Tehát „ahány (féle) nyelv, annyi diszlexia”[9].

Magyarországon a diszlexiával, annak terápiájával az 1960-as években kezdtek el foglalkozni. A munka, amely *Meixner Ildikó* nevéhez fűződik, pszicholingvisztikai elméletre alapoz. Eszerint a nyelvi fejlődés elmaradása áll az olvasási zavar hátterében, így a kezelést is nyelvi fejlesztéssel látta megoldhatónak.

A terápia kidolgozásában nagy fontosságot tulajdonított a *Ranschburg Pál* által 1901-ben megfogalmazott *homogén gátlás törvény*ének. Eszerint „a lélek egymással érintkező tartalmai és folyamatai (érzetek, képzetek, akarások) egymást önálló fejlődésükben annál kevésbé zavarják, mennél eltérőbbek, és annál inkább, mennél homogénebbek.” *Ranschburg* a *legasthenia* elnevezést használja az olvasás zavarának megnevezésére.

Az olvasás technikájának vizsgálata során 1898-ban *Erdmann* és *Zeiter (l. a 7. sz. lábjegyzet)* úgy találták, hogy egy-egy szókép felismerését két tényező működése eredményezi:
– optikai összkép (globális megközelítés az olvasásban),
– az egyes betűk jellegzetes vonásai (analitikus megközelítés).

Szerintük az olvasás során mindkét percepció jelen van, ennek mértéke alapján 3 olvasási típust feltételeznek:
– a kétféle percepció egyenlően van jelen,
– a leginkább szimultán vagy
– a leginkább szukcesszív percepció jelentkezik az olvasás során.

A diszlexia osztályozásánál technikai szempontból a következő csoportokat találták 1990-ben *Bakker, Bouman, Gardian* (l. a 7. sz. lábjegyzet):
– Lingvisztikus: gyorsan, de sok hibával olvas.
– Perceptuális: lassú, de viszonylag pontos olvasás.
– Kevert: mindkét csoport jellemzői megtalálhatóak náluk.

[7] Dr. Gósy Mária: Az olvasási nehézség és a diszlexia határa. In: *Fejlesztő Pedagógia* (különszám) 1992., pp. 20–22.
[8] Ágoston Viktor: Ahány nyelv, annyi diszlexia. *http://www.oktatoprogram.hu/anyanyelv.html*
[9] Dr. Torda Ágnes: Korai kutatások az olvasás- és írászavar tárgykörében. In: *Fejlesztő Pedagógia* (különszám), 1992., pp. 20–22.

A *pszicholingvisztika* képviselői két csoportba sorolják az olvasási zavarokat:
– *mély diszlexia*: jellemző rá, hogy az egyén nem tudja a globális szóképet betűkre felbontani. Felismeri a már megtanult szóképet, de nem tudja, képtelen jelentés nélküli, ismeretlen szócsoportot elolvasni, illetve az optikailag hasonló szavakat megkülönböztetni (pl. zene-mese, bolt-hold),
– *felszíni diszlexia*: a szavak betűit felismeri, de nem tudja azokat szavakká összekapcsolni.

Az olvasáshoz három tényező helyes működése szükséges:
– az első a térbeli orientáció,
– a második az analízis-szintézis képessége,
– a harmadik az emlékezés.

A *mély diszlexiánál* az analizáció, a *felszíninél* a szintetizáló képesség hibás működése okozza a bajt. Ha a másik két tényező helytelen működése is megjelenik, az olvasási zavar még súlyosabbá válik.

Az *olvasástanítási módszereknek* három típusa alakult ki az évszázadok során:
– *szintetikus módszer*: a betűket tanítja meg először és utána ezekből az elemekből építi fel a szótagokat, szavakat; nagy szerepe van az összeolvasás megtanításának,
– *analitikus módszer*: a nagyobb nyelvi egységekből indul ki (szöveg, mondat, szó), valamennyi globálisan elsajátított egység után kezdi el azokat betűkre bontani. Az összeolvasást nem tanítja külön a gyereknek, e módszer hívei szerint a gyerek magától ráérez erre,
– *kombinált módszer* (analitikus-szintetikus): egyformán fontosnak tekintik a rész és az egész tanítását, megtanítják a betűt, de úgy, hogy a szavakból választják le és rögtön össze is kapcsolják a már ismert betűket.

A tisztán szintetikus és a tisztán globális módszerek között helyezkednek el a kombináltak. Ezeken belül több szintetikus elemet tartalmaz a *Meixner-féle Játékház program*. Több az analitikus elem a *Romankovics-módszer*ben és a *Zsolnay-módszer*ben. Az ún. kiegyensúlyozott módszerek a *Tolnai*, *Hernádiné-féle ABC-ház* és az *Istvánné-féle,* fenomimikát is tartalmazó program.

A sikeres olvasástanítás feltétele, hogy a módszer jól illeszkedjen a tanítandó nyelv sajátosságaihoz. A *magyar nyelv* az agglutináló (ragasztó) nyelvek családjába tartozik, tehát nagyon fontos szerepük van az alapszóhoz illesztett toldalékoknak a nyelvi kifejezésben. Ezért elsősorban a szintetikus olvasástanítási módszerek járhatnak a legnagyobb sikerrel, illetve azok a kombinációk, amelyek elsősorban szintetikus elemeket tartalmaznak.

Hazánkban a diszlexia reedukáció területén a *Meixner-féle program* alkalmazása terjedt el. E terápia a Ranschburg-féle homogén gátlás figyelembevételével kezdi a betűk tanítását.

Az általam használt terápia fő részét az olvasási zavarok reedukációja jelenti. Emellett még kiemelkedően fontos a beszéd (szókincs, beszédészlelés, beszédmegértés) fejlesztése, a nyelvi-grammatikai hibák rendezése és természetesen az írás-helyesírás zavarainak korrigálása.

3.2. Logopédia és a számítógép

Információs társadalomban élve egyre nagyobb szerephez jut életünkben a számítógép. Nekünk felnőtteknek még komoly tanulást igényelt egy-egy számítógépes program megismerése, használata, pedig manapság már szinte minden írásos munkát szövegszerkesztővel megszerkesztve illik leadni (kivéve, ahol a kézírásra is kíváncsiak, pl. új munkára jelentkezés). Számítógépes táblázatok, programok könnyítik meg munkánkat. Így sokszor alapfeltétel lehet egy-egy munkakör betöltéséhez a számítógép felhasználói szintű, vagy ennél komolyabb ismerete.

Aki részképesség-zavarosokkal foglalkozik, tudja, hogy, hogy milyen komoly gondot jelent számukra az írás, mennyire próbálják hárítani az írásbeli feladatokat. Számukra óriási jelentőségű lehet a számítógép világának felfedezése, a szövegszerkesztő programok megismerése.

Úgy gondolom, hogy a gyerekek nagy része már otthon is belekóstolhat a számítógép használatába, hiszen rengeteg számukra készült, jó (és kevésbé jó) program ad erre lehetőséget nekik. Így, mire iskolába kerülnek, már nem probléma számukra az egér használata, az egyes programok működtetése.

Erre az ismeretre támaszkodva bátran neki lehet vágni már egészen korán (akár elsős gyerekkel is) a tananyag számítógépes programokkal való színesítésére, a gyakorlási rész érdekesebbé tételére. De az a gyerek is, akinek otthon nincs lehetősége a géphasználatra, szívesen kapcsolódik be ebbe az újfajta munkába és szinte pillanatok alatt válik számára is ismertté a számítógép használata.

3.3. Programok, tapasztalatok

A számítógépes programok világában történő vizsgálódást egyrészt könyvtárban (ma már a könyvek mellett rengeteg video, CD, DVD és számítógépes program kölcsönözhető ki onnan!), másrészt az interneten kezdtem meg. Magam is meglepődtem, hogy mennyi nagyon hasznos, a gyerekek életkorához igazodó, fejlesztő játék áll rendelkezésünkre.

Hogy megkönnyítsem magam számára is a választást, logopédus kollégáimtól kértem tanácsot és egy kis felmérést is végeztem az interneten keresztül, vajon hányan használnak az oktató munkájuk során számítógépet.

Nagy meglepetésemre ez már korántsem elérhetetlen és kivitelezhetetlen egy pedagógus számára. Sokan számoltak be róla, hogy különféle pályázatokon nyert összegekből hozták létre a számítógépes rendszerüket, valamint ezekből tudták finanszírozni a manapság még meglehetősen borsos árú szoftverek beszerzését is.

Örömmel meséltek a munkájuk kiegészítéseként szánt számítógéppel támogatott terápiájukról. Mindenki első helyen emelte ki a gép motivációs szerepét. A gyerekek már alig várják, hogy az óra végén végre leülhessenek a monitor elé és megoldhassanak egy-egy feladatot. Szinte észre sem veszik, hogy a játék közben mennyi mindent megtanulnak, hogyan erősítik meg az órán elsajátított anyagot anélkül, hogy annak gyakorlás „íze” lenne.

Nagy lelkesedéssel álltam neki ezek után a programok felkutatásának az interneten keresztül. Szinte hihetetlen a választék! Mennyi program található már a logopédus munkájának megsegítésére!

A továbbiakban szeretném ismertetni azokat a fejlesztő-programokat, melyek a legismertebbek és leginkább használhatóak a logopédiában napjainkban.

3.3.1. A beszédhibák javításához használható program

Beszédkorrektor
Ez az internetről ingyen letölthető szoftver segítséget nyújt a beszédhibás és hallássérült gyerekek helyes beszédhangképzésének kialakításához. Feladatai alkalmazhatóak a pöszeség korrekciója, a megkésett beszédfejlődés terápiája és a hallássérültek beszédfejlesztése során.

A kiejtett hangok színképét vethetjük össze a normál ejtés színképével. Ilyenkor a gyerek egyszerre látja és hallja a hangmintát. A helyes képzés ellenőrzését különböző színes háttérképekkel egészítik ki, mellyel vidámabbá teszik a gyakorlást.

3.3.2. Készségfejlesztő programok

Játszóház 1. és 2.
A program óvodásoknak és kisiskolásoknak készült, mellyel a gyerekek fejleszthetik ügyességüket, memóriájukat, logikai készségüket. Feladatai: formák, memória, kirakó, egyformák, betűk, számok, hangok.

Manó szoftvercsalád: Manó-kaland
5–9 éves gyerekek számára készült program, mely alapvető készségeket, képességeket fejleszt játékosan, ezáltal segíti a diszlexia-prevenciós terápiát. A zöld manók segítségével ismerkedhetnek meg a gyerekek a családdal, az otthonukkal, az iskolával, a közlekedéssel. Megtanulják az óra használatát, megismerkedhetnek az időjárással.

3.3.3. A diszlexia és diszkalkulia terápiájához használható programok

ABC Professzor
A Professzor programcsomag részeként található meg, az olvasástanításában nyújt segítséget. Olyan készségeket gyakoroltat, mint a kiejtés, magán- és mássalhangzó differenciálás, betűazonosítás, szótagolás, betűkből szavak szintézise, stb.

A program előnye, hogy kétféleképpen használható. Egyrészt gyakorlóanyagként, ilyenkor a 16 különböző feladatból kiválasztott bármelyiket használhatja a gyerek. Másrészt a lecke üzemmódban megszabott sorrendben követik egymást a feladatok. A Karbantartó egység lehetővé teszi, hogy az egyes programokat az egyéni igényekhez igazítva használjuk.

Aprófalva
Játékos program 4–8 évesek számára, melynek segítségével fejleszthetjük az emlékezetüket, a logikai készségüket, valamint megismerhetik a betűk és a számok világát. Nagyon kedves, színes program, amelyben Aprófalva kis állatkái között a gyerekek aktív szereplőként oldhatják meg a feladatokat.

Dyslex programcsalád
Az olvasási készséget fejlesztő korrekciós programcsalád, mely hatékonyan egészíti ki a diszlexia-terápiát. Játékosan fejleszti az értő olvasást, a kreativitást. Feladatai: szódominó, memória, betűkereső, mondat.

Helyesírás gyakorló szoftver
1–4. osztályosoknak és haladóknak
A program lehetőséget ad különböző osztályfokon állók szójegyzékében található szavainak gyakoroltatására. A kiválasztott osztály szavai betűkihagyásokkal kerülnek a képernyőre, ezeket a szavakat kell a gyerekeknek begépelniük helyesen. A program 30 szavanként összegzi a helyes és helytelen válaszokat. Alkalmas saját szókészlet bevitelére és gyakoroltatására is, és feladatlapokat is nyomtathatunk a segítségével.

ManóABC – Manóolvasás
A ManóABC a jelek, formák, irányok megismerését, a kis- és nagybetűk olvasását, a téveszthető betűpárok differenciálását gyakoroltatja. Emellett fejleszti a szókincset is. A Manóolvasás program segítségével a már megtanult betűk összeolvasását gyakorolhatják a gyerekek. Feladatai között a szótagok, szavak, mondatok olvasása és egyszerűbb szövegértési feladatok szerepelnek.

ManóMatek 1.2.
A diszkakulia terápiánál használható program játékosan fejleszti a matematikai gondolkodásmódot. A feladatokhoz kinyomtatható füzetlapok is tartoznak. A pedagógus munkáját részletes segédlet könnyíti meg.

Mókusiskola
A program az 1. osztályos olvasástanulás tematikáját dolgozza fel egy kerettörté-

net formájában. A helyesen megválaszolt feladatokért pontok járnak, a pontokért pedig kulcsok. A kulcsokkal ládákat lehet kinyitni, melyek közül egyben egy aranydió található. Az összeállított feladatsorok közül választhatunk a tanult betűk szerint is, illetve szabadon, valamennyi feladattípus közül.

3.3.4. Varázsbetű programcsalád

Az összes megismert program közül szeretném kiemelni ezt, az én elvárásaimnak leginkább megfelelő, legsokoldalúbb programot.

Már a készítők köre is nagyon körültekintően lett megválogatva. A számítógépes szakemberek mellett komoly tapasztalattal rendelkező logopédusok, fejlesztő pedagógusok, gyógypedagógusok, tanárok, pszichológusok vettek részt a programok kidolgozásában. A hat év alatt, amióta ez a team munkálkodik, sikerült egy nagyon átfogó, színes programcsaládot kifejleszteniük az olvasási és a számolási zavarokkal küzdő gyerekek játékos fejlesztésére. A Dyslexia-Dyscalculia programcsalád hét tagból áll *(1. sz. ábra)*. Ezek közül négy a diszlexia, három pedig a diszkalkulia kezelésére szolgál.

A Dyslexia programcsalád 4 része:

– *Dyslex*
– *Szódominó*
– *Anagramma*
– *Betűkirakó*

A programok nagyon színesek, érdekesek a gyerekek számára. Amellett, hogy játékosan gyakoroltat, lehetőség van a gyerek olvasási képességének megfelelő szint kiválasztására és annak beállítására. Így lehetőséget nyújt a tanulásban a fokozatosság megteremtésére, így a sikerélmény biztosítására is.

Ha beállítottuk a gyerek képességeinek megfelelő gyakorlófeladatot, a gyerek önállóan dolgozhat, munkája nem igényel külön felügyeletet. Hogy mégis ellenőrizni tudjuk a teljesítményét, nyomon követhessük a fejlődését, a program biztosít számunkra egy jegyzőkönyvet, melyben a gyakorlás végén megnézhetjük, hány hibát és milyen típusú hibát követett el a gyerek a „játék" során. Ez ad lehetőséget arra, hogy kiscsoportos foglalkozásokon is nagy eredményességgel használhatjuk a programot, mert amíg az egyik gyerekkel foglalkozunk, a másik gyakorolhat a gép mellett.

3.3.4.1. Varázsbetű – Dyslex

A program kifejezettem olvasási nehézségekkel küzdő gyerekek számára készült. Kétféle feladattípus található meg benne. Az egyikben szótagok azonosítása, a másikban szóösszetételek megalkotása a cél. Mindkét feladattípusban 23 különböző szókészlet található, melyeket a leggyakrabban előforduló betűtévesztési típusok szerint állítottak össze. A programon belül beállítható a nehézségi fok (1–9-ig), mely lehet kiindulási pont, és ha kérjük, a program fokozatosan nehezíti a feladatokat. A játékot a meglévő szókészlettel is használhatjuk, de összeállíthatunk a saját igényeinknek megfelelő készletet is. Emellett a feladatlapok kinyomtathatók, így gép nélkül is játszhatók a játékok.

A számítógép a gyerekek eredményeiről nyomtatható jegyzőkönyvet készít, mely tartalmazza a hibákat, ezzel lehetőséget adva az önálló, mégis a tanár által követhető játéktevékenységre.

3.3.4.2. Varázsbetű – Szódominó

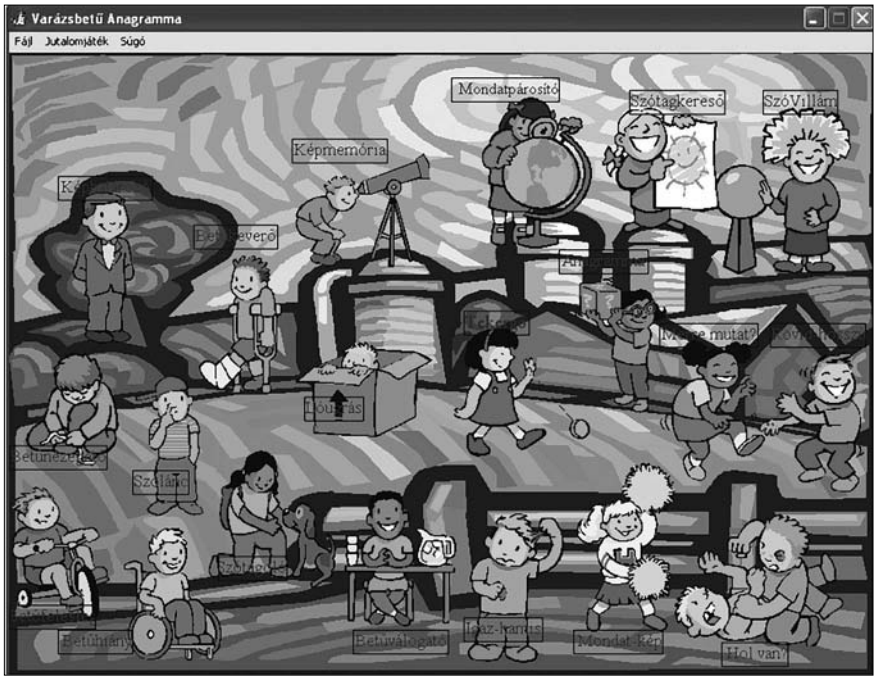
A játék a dominó szabályai szerint gyakoroltatja az olvasást. A szókészlet óriási, 72 téma köré csoportosítva választhatunk belőle. Három nehézségi fokozatból választhatunk a beállításnál. A program önállóan játszható, a játék közben folyamatosan figyeli a hibákat és a végén nyomtatható jegyzőkönyvet készít róla, így a gyerek feladatmegoldásai az önálló munka mellett is nyomon követhetővé válnak.

A program készítői gondoltak az iránytévesztő gyerekek gyakoroltatására is. Lehetőség van a jobb és bal feliratú gombok segítségével a dominók irány szerinti elhelyezésére. Ezzel egy nagyon összetett, sokoldalúan fejlesztő játékot emeltek be a programba.

3.3.4.3. Varázsbetű – Anagramma

A program Anagramma csoportjának főbb gyakorlatai *(2. sz. ábra)*:

– Merre mutat?
– Hol van?
– Betűnézegető
– Betűfelesleg
– Betűhiány
– Betűválogató
– Betűkeverő
– Rövid–hosszú
– Szótagoló
– Mondat-kép
– Képhatározó
– Igaz–hamis
– Mondatpárosító
– Képmemória
– Szótagkereső
– Szólánc
– Lóugrás
– Tekergő
– Anagramma



Ebben a programrészben található feladatok az olvasáshoz szükséges alapkészségeket, képességeket fejlesztik. Így az irányok felismerését, a szóolvasást, a szövegértést, a vizuális észlelést fejleszti. Javítja a koncentrációs képességet, növeli a szókincset, javul az olvasás tempója. A programok szókészleteit (közel 2000 darabos szó- és mondatkészlettel rendelkezik) a leggyakrabban előforduló betűtévesztési típusok szerint állították össze. A játékok kisiskoláskortól egészen fiatal felnőttkorig alkalmazhatóak, hiszen a feladatok nehézségi fokát széles skálán lehet változtatni.

Merre mutat?
Hol van?
A program e két fejezete az olvasástanítást megelőző készségfejlesztésben, ezen belül az irányok gyakorlásához ad játékos segítséget. A Hol? és a Hová? (Merre?) kérdésekre kell úgy válaszolni, hogy a megfelelő irány szavára kell kattintani. Hogy a figyelem se lankadjon és ne csak automatikusan válasszon a gyerek a gombok között, minden képnél új sorrendben jelennek meg az irányok nevei is. A nagyon fontos, de sokszor nagyon unalmas gyakorlást így teszi érdekessé a gyerekek számára.

Emellett a tanárnak lehetősége van beállítani, hogy a négy irány közül melyiket gyakoroltassa, külön a jobb–bal, fent–lent irányokat, vagy már együtt mind a 4 irányt.

Betűnézegető
Szintén a kezdő olvasók gyakoroltatásához használható e feladatsor. Azok a gyerekek, akik még csak most kezdték megismerni a betűket, alapszinten használhatják a feladatot. Megjelenik egy nagy kép, alatta a neve, benne kiemelve a keresett betű. A legalul látható két betűből kell kiválasztania a névben kiemelt betűt. Beállítható, hogy kezdetben a szó elején jelenjen meg a kívánt betű. A későbbiekben nehezíthető a feladat azzal, hogy a névben már bármilyen helyzetben (a szó végén, vagy szó közben is) megtalálható a betű.

Még magasabb szinten, amikor már az olvasást is gyakoroltatjuk, a megjelenő szó képét 6 képből kell kiválasztani első lépésként és csak ezután kell megkeresni a megfelelő betűt.

Betűfelesleg
Betűhiány
Az analízis-szintézis problémákkal küzdő gyerekek számára nagyon hasznos mindkét típusú feladat. Számukra nagy nehézséget jelent egy nagyobb egység felbontása kisebbre (szó–betű), illetve a kisebb egységekből a nagyobb megalkotása (betű–szó). A kép alatt megjelenő szó csak egy betűben tér el a helyestől (több vagy kevesebb van eggyel), a gyereknek kell megtalálni és kijavítani a helyesre.

A pedagógus itt is használhatja az egyénre szabott beállítást. Kiválaszthatjuk, hogy véletlenszerűen, a magyar ábécé bármely betűje jelenjen meg feleslegben, vagy a szóban használt betűkből történjen a duplikáció.

Betűválogató
Ez a feladatsor, bár a gyerek számára egyszerűen használható, mégis a sok beállítási lehetőséggel nagyon sokféleképpen variálható. Lehetőség van az egyszerűbb kiválasztástól a bonyolultabb, irányokkal kombinált megoldások alkalmazására attól függően, hogy a gyerek milyen szinten áll az olvasástanulás folyamatában.

A beállítás lehetőséget ad annak kijelölésére, hogy milyen hangpárokkal és milyen hosszú szavakkal dolgozzon a program. Ezzel lehetővé teszi, hogy a már megismert és megtanult differenciált betűpárokat fokozatosan bővítsük. Akár úgy, hogy az éppen aktuálisat gyakoroltatjuk, akár úgy, hogy a már ismert 3–4–5… betűpár szerepeljen a feladatok között.

Nagyon hasznos feladatsor a diszlexiás gyerekek számára, hiszen az általuk kevert betűpárok felismerése, ennek gyakoroltatása az első lépés a helyes olvasáshoz. Miután a gyerek számára ez nehéz feladat és már általában sok kudarcot élt át ezen a területen, kell egy olyan gyakoroltatási lehetőség, ahol nem kell tartania a hibázástól. Ennél a programnál sincs negatív visszajelzés, ha rosszul választ, a program vár a jóra és ha telerakta az asztalt jó megoldásokkal, megkapja érte a dicséretet. Több dicséret után pedig kijár neki a jutalom rajzolás is.

Betűkeverő
A feladatban megjelenik egy nagy színes kép, mellette a beállítástól függően 3–6 betűsor. Mindegyik nagyon hasonlít a helyes szóra, de egy betűben eltér tőle (pl. sztakötő, szitakötő, szitaktöő, szitaiötő). Ezekből a betűsorokból kell kiválasztani a helyeset és arra rákattintani.

Megint egy nagyszerű feladat az analízis-szintézis, a soralkotás gyakoroltatására anélkül, hogy a gyerek számára unalmassá válna.

Rövid–hosszú
Tapasztalatom szerint a diszlexiás gyerekek számára az egyik legnehezebb feladat a magánhangzók és a mássalhangzók hosszúságának érzékelése, megítélése és helyes alkalmazása az írás során. Ennek a begyakoroltatására ad lehetőséget ez a program. A megszokott módon beállíthatók a gyakorolni kívánt betűpárok, itt is lehetőséget adva a feladat egyre nehezebbé tételére.

Szótagoló
Szótagkereső
Sok gyerek szenved attól, hogy nem érzékeli a szótaghatárokat, ezért nem tudja helyesen elválasztani a szavakat. Bár első osztályban rengeteget gyakorolják, a súlyosabb gondokkal küzdő gyereknek szinte szavanként kell megtanulni a szótagolást. Ennek begyakoroltatása történhet meg a Szótagoló feladatsor segítségével.

A szótagolás nehézségét a program készítői is figyelembe vették, mert szinte az összes alprogramnál lehetőség van ennek gyakoroltatására. Vagy úgy, hogy a beállítás szerint szótagolva látja leírva a gyerek a szavakat és passzív módon tanulja, vagy úgy, hogy neki kell más feladat mellett a szótaghatárokat is megállapítani.

A szótagolás fordítottja, amikor a szótagokból kell szavakat létrehozni. Ezt teszi lehetővé a Szótagkereső feladat. Ebben a feladatban is gyakoroltathatjuk a szintézis- és a sorrendiségi-problémás gyerekeket.

A nehézségi fok beállításával a kezdők egy kép segítségével keresik a szavakat és rakják össze azt a meglévő szótagokból. Az ügyesebbek már nem látják a képet addig, amíg ki nem rakják helyesen a szót.

Szólánc
Gyerekek kedvelt játékát rakták át a számítógép világába a program készítői.

Amilyen egyszerű, annyira fejlesztő a gyerek számára. Hiszen egyrészt tudni kell a szavak helyes szótagolását, másrészt a térbeli elhelyezkedést is, hiszen először a szó elejét keressük, majd a szó végére kell ugrani a folytatáshoz.

Amit szóban is sokszor gyakorlunk minden olvasási problémás gyerekkel, azt a színes képek még érdekesebbé, a leírt szavak pedig nehezebbé teszik.

Képmemória

Egy újabb általánosan ismert és kedvelt játék számítógépes változata. Az teszi érdekesebbé és felhasználhatóbbá a hagyományos memóriánál, hogy különböző nehézségi fokra lehet beállítani a játékot.

Kezdheti a gyerek a feladatmegoldást a két egyforma kép keresésével. Ezt az óvodások és a kisiskolások is nagyon szeretik. Majd jöhet a nehezebb változat, ahol a képhez már a nevét kell párosítani. Ez a feladat az éppen olvasni megtanult és az olvasási problémákkal küzdő gyerekek szintje. A legnehezebb szinten a szóhoz kell szót keresni. Itt már nem segít a kép, maximális az elvonatkoztatás.

A beállítások még ennél több választási lehetőséget adnak. Meghatározhatjuk a szópárok számát (5–18 pár), a képek felfedési idejét, melynek csökkentésével szintén nehezíthetjük a feladatot, edzhetjük a gyerekek figyelmét. Lehetőség van a szó betűinek maximális számát megadni. Így a kezdő olvasóknál a rövidebb szavakkal kezdhetjük, majd a szavak hosszúságának növelésével is nehezebbé tehetjük a játékot. Szintén segítség lehet a nehezebben olvasóknak (és még gyakoroltat is), ha a szavak neve szótagolva jelenik meg, de beállítható, hogy a szavakat egyben lássa a gyerek.

Mondat-kép

Szóvillám

Ez a két feladat megjelenésében is és céljában is hasonló. A középen lévő sávban olvasható a szó/mondat és körülötte 6 kép látható, amelyekből ki kell választani a szóhoz/mondathoz illőt.

A Mondat-kép annyiban nehezebb, hogy nem egy szó jelenik meg, hanem az egész mondatot kell a képre vonatkoztatni. A Szóvillámnál viszont a szavak felvillanásának idejét lehet beállítani akár tized másodpercre is, ezzel nehezítve a felismerést.

Képhatározó

Mondatpárosító

Igaz–hamis

A haladóbb olvasók gyakoroltatására alkalmas mindhárom feladat. A szövegértés fejlesztésére kiválóan alkalmasak.

A Képhatározónál 1 kép mellett 5 meghatározás áll, ebből kell kiválasztania a helyeset. A Mondatpárosítóban 6 kép és 6 mondat látható, itt minden képhez a megfelelő mondatot kell megkeresni. Az Igaz–hamis feladatban 1 kép mellett 2 mondatot olvashat a gyerek, de ebből csak 1 igaz. Ezt kell megkeresnie és bejelölnie.

Lóugrás

Tekergő

Anagramma

A legutolsó három feladat már a haladó szinten lévő gyerekek (és felnőttek) játéka lehet. Mindegyikhez kell figyelem, türelem, jó kombinatív készség és gyakorlat. Ahogy eddig is megszokhattuk, állítható a nehézségi szint az egészen könnyűtől az igazán nehézig.

Ha már az egyszerűbb feladatok jól mennek, de az analízis-szintézis gyakorlására van szükség, nagyon jó fejlesztőjátékot találunk a Lóugrás programban. A sakkból ismert lóugrásban kell haladni a megadott betűk között úgy, hogy a képeknek megfelelő szavakat írja le velük.

Nincs baj akkor sem, ha eltéved az ember a betűk között, mert egyrészt kérhet segítséget (ha a beállításon engedélyezzük), és akkor a program megmutatja a helyes utat. Emellett a Garfield gomb megnyomásával mindig eggyel visszamehetünk a játékban és újra keresheti a megfelelő betűt.

Természetesen itt is sokféle beállítás segíti a munkánkat. A betűtábla sorainak és oszlopainak számát, a képek szavainak maximális betűszámát, a megjelenő képek számát is beállíthatjuk. Lehetőség van a képek bemutatására a játék megkezdése előtt, de ha nem ismerné fel a képet a gyerek, vagy elfelejtette a nevét, természetesen a képre kattintva megjelenik alatta a neve is. Kérhetjük azt is, hogy a szavak beírása után a gyerek olvassa fel a szavakat, így megjelennek egyenként a képek a nevükkel a játék végén. Ha a lólépés még nehéz lenne, beállíthatjuk a programot arra, hogy a szomszédos mezőkre lépve haladhasson a játék.

Az egyik legötletesebb és legnehezebb játék a Tekergő. 10 betűoszlopban állnak betűk egymás mellett. Mellettük a beállítástól függően 4–10 db kép látható. A képek nevét kell a középső sorba beírni az ott található betűkből összeválogatva. Természetesen az oszlopok fel–le, illetve jobbról balra mozgathatók attól függően, hogy melyik betűre van szükség a szóban.

Az analizáló-szintetizáló készség magas fokát kívánja meg a gyerektől, a kombinatív készség fejlesztését garantálja ez a fejlesztőjáték.

A programcsomag névadó játéka zárja a ezt a sokszínű, jól kombinálható és használható fejlesztőjáték-sort. Szintén egy régi, jól ismert játék, amikor az összekevert és a képernyőn szétszórt betűkből kell kirakni az értelmes szót úgy, hogy minden betűt felhasználjunk. Természetesen ennek is van könnyebb, 3–4–5 betűből álló sorozata, de egészen 10–12 szavas játékig juthatunk el.

A játék nehézségét az adja, hogy már minimális a segítségadás lehetősége. A jobb, ill. bal gomb megnyomásával átrendezhetjük a betűk sorrendiségét, illetve egy sorba rendezhetjük a betűket.

3.3.4.4. Varázsbetű – Betűkirakó

A program Betűkirakó csoportjának főbb gyakorlatai:

– Képnézegető
– Betűkereső
– Szókirakó
– Képválasztás
– Névválasztás
– Párosítás
– Hibajavítás
– Hiánypótlás
– Helykereső
– Memória
– Keresztrejtvény

Képnézegető

A kezdő, illetve a gyengén olvasó gyerek feladata lehet. A színes kép mellett látható a kép neve (szótagolva vagy egybeírva). A gép automatikusan váltja a képeket az időbeállításnak megfelelő tempóban. Természetesen egy kezdőnek hosszabb időt hagyva, míg a jobban olvasónak gyorsabb képváltást biztosítva.

Bár egyszerű a feladat, lehet kombinálni más feladatokkal. Például 4–10 kép megnézése és elolvasása után emlé-

kezetből lerajzolni a képeket vagy leírni azok nevét. De használható a játék úgy is, hogy egy gyerek ül a gép előtt, ő látja a képeket és ezek nevét diktálja a többieknek. Ők pedig vagy rögtön leírják a nevet, vagy emlékezetfejlesztésként 4–5 kép nevének elhangzása után írják le a hallott neveket.

Betűkereső
Szintén a kezdők hasznos feladata. 9 képből kell azokat megkeresni, amelyiknek a nevében található a megadott betű. Ezt a játékot is variálhatjuk memóriafejlesztéssel, amelynek során a megtalált képek nevét kell utólag felsorolni vagy leírni.

Szókirakó
A kép mellett összekeverve állnak a nevének betűi. (Beállítható 3–12-ig a szavak betűinek maximális száma.) Kezdetben igénybe veheti a gyerek a gép segítségét, mely kattintásra kiírja a kép nevét. Később már elvehetjük ezt a segítséget és egyedül kell megfejtenie a rejtvényt.

Képválasztás
Névválasztás
Párosítás
Egy feladat, kétféle megközelítés. A Képválasztásnál 9 kép mellett áll 1 név, a megfelelő képet kell hozzá megkeresni. A Névválasztásban viszont az 1 képhez rendelt 6 szóból kell kiválasztani a kép nevét.

A párosító feladat a kettő keveréke, hiszen itt minden képhez tartozik egy szó, ezeket kell összepárosítani.

Hibajavítás
Hiánypótlás
Mindkét feladatban a hibákat kell megkeresni és kijavítani. A Hiánypótlásban a szóból hiányzó betűt kell megkeresni és az ábécé betűi közül kiválasztva beírni a megfelelő helyre. A Hibajavítás feladatban a kép alatt hibásan jelenik meg a neve, ennek kijavítása után megy tovább a program.

A feladatok segítenek a gyereknek egyrészt a figyelme fejlesztésében, másrészt segít egyfajta önkontroll, önellenőrzés kialakításában is. Nagyon sokszor tapasztalom, hogy a kihagyással, betoldással, szótagcserével író gyerekek, ha újra olvassák írásukat, felfedezik hibájukat és így sikerül azok javítása. De ezt a hibakeresést önmaguktól nem csinálják meg (megjegyzem ez a hibakeresés elmulasztása a teljesen ép társaiknál is nehézséget okoz fiatalabb korban!). Ezért is tartom nagyon fontosnak a terápia folyamán az önellenőrzés beiktatásának megszoktatását. Ilyenkor a gyerekek is érzik, hogy a hibák kijavíthatóak, és így többször tapasztalhatják meg a jó munka sikerét.

Helykereső
A feladatlapon látható kép alatt annyi pont található, ahány betűből áll a szó. A megadott betűnek a helyére kattintva kereshetjük a betűket. Nagyon összetett és gondolkodtató a feladat. Egyrészt a gyereknek rá kell jönnie a kép nevére (kezdő szinten ebben kérhet segítséget), azt fel kell bontania betűkre (analízis), majd megtalálni benne a betű helyét.

Memória
Keresztrejtvény
A már jól ismert feladatok számítógépes változata. A Memória feladatban a fokozatok szépen kihasználhatók. A legkönnyebb kép-kép egyeztetés után a kép-szókép egyeztetésen át eljuthatunk a szókép-szókép párosításáig.

A programcsalád eddig bemutatott fejezetei is mutatják, hogy milyen széles tárházát vonultatja fel az olvasástanítás és az olvasásjavítás terén. Ugyanezt a törekvést fedezhetjük fel a Varázsbetű programcsalád diszkalkuliás gyerekek számára készült programrészeiben is.

Összegzés

A írásom elején abból a kérdésből indultam ki, hogy szükség van-e a számítógépnek mint oktatási eszköznek a megjelenésére az oktatás és ezen belül is a logopédiai fejlesztés területén?

A válaszom egyértelműen az, hogy igen!

A vizsgálódásaim során megismerkedtem egyes ellenzők véleményével is. Úgy gondolom, hogy a gondolataik azok számára is nagyon hasznosak lehetnek, akik felhasználóként már alkalmazzák a számítógépes oktatást. A jól, személyre szabottan megválasztott programokkal, az alkalmazás idejének helyes megállapításával és betartásával (betartatásával) nagyon hatékony kiegészítése az oktatás folyamatának. De láthattunk olyan kísérleteket is, melyek egyértelműen kiálltak a számítógéphasználat korai, akár 3(!) éves korban történő bevezetése mellett.

Az Európai Uniós országokban már a hetvenes évek végén megkezdték az IKT használatának beépítését az iskolai oktatásba. Magyarországon, egy kicsit megkésve, 1995-ben került bele a tanrendbe az informatikaoktatás. A Kormány 2002-ben indította el IKT-s programját. Ez a törekvés érezhetővé vált napjainkra már az oktatási intézményekben is. Ha lassan is, de folyamatosan, pályázatok segítségével lehetővé vált az információs eszközök beszerzése. Sőt, tanfolyamok segítségével a pedagógusok ezek használatát is elsajátíthatják. A problémát az jelenti, hogy azt nem tudjuk mi pedagógusok, hogyan lehetne hatékonyan felhasználni, az oktatás folyamatába beépíteni az IKT-kat. Talán az utánunk felnövekvő nemzedék már szerencsésebb lesz és a főiskolák tananyaga tartalmazza ezen technikák, tanításmódszertani alapismeretek elsajátításának és az oktatásban való felhasználásának megismertetését is.

Vizsgálódásaim során azt tapasztaltam, hogy a számítógéppel segített oktatás folyamatában elsősorban a már bemutatott, megtanított tananyag begyakorlásánál van kiemelkedő szerepe a számítógépes oktatásnak. Kihasználva a számítógépes fejlesztőjátékok motiváló erejét, eredményessé és a gyerek számára élvezetessé lehet tenni a sokszor már unalmas, ezért kevéssé hatékony gyakoroltatást.

A másik igen fontos érv a számítógéphasználat ilyen korai megismertetése és megszerettetése mellett, hogy a különböző részképesség-zavaros gyerekek számára sokszor az írás, a grafomotoros készségek is sérültek. Ezáltal csak nagyon nehezen fognak neki az írásnak, sokszor az írásképük rendezetlen, sokszor szinte olvashatatlan. A fejlesztéssel egy bizonyos szintre el lehet juttatni őket, de mind a külalak, mind a tempó elmarad az elvárhatótól, ezért nem szívesen használják az önkifejezés ezen formáját. Ezért is nagyon fontos a logopédiai fejlesztés során a gyerekeket el-

juttatni egy olyan stabil számítógépfelhasználói ismerethez, melyet a későbbiekben munkájuk során is fel tudnak használni. Ehhez nyújtanak nagy segítséget ezek a játékos programok. Megtanítják mind a billentyűzet használatát, mind az egyes programok elérésének módját.

Összességében nagyon hasznosnak ítélem meg a számítógéppel való megismerkedést már az iskolás (esetleg óvodás) korban. Hasznossága nemcsak a játékos gyakoroltatás, fejlesztés területén mutatkozik meg, hanem a későbbiekben, mint munkaeszköz is segíti a különböző részképesség-zavaros gyerekként felnövő emberek.

Bibliográfia

243/2003. (XII. 17.) Kormányrendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. pp. 5–6.

Deirdre Cook–John Ralston: Hogyan épül a megismerés hídja? Gyerekek, információs technológia és gondolkodás. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2005. július–augusztus, pp. 111–122.

Fehér Péter: A számítógép az oktatásban a harmadik évezred küszöbén. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 1999. július–augusztus, pp. 181–195.

Fehér Péter: Milyen legyen az Internet-pedagógus? In: *Új Pedagógiai Szemle,* 1999. április, pp. 91–97.

Gondolatok az informatika-kerettanterv kapcsán (Kerekasztal-beszélgetés). In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2000. december, pp. 82–90.

Gósy Mária dr.: Az olvasási nehézség és a diszlexia határa. In: *Fejlesztő Pedagógia* (különszám), 1992. pp. 39–41.

Halász Gábor–Lannert Judit (szerk.): *Jelentés a magyar közoktatásról* 2003. Országos Közoktatási Intézet, Budapest, 2003.

Kárpáti Andrea: Az informatika hatása az iskola szervezetére, kommunikációs és oktatási-nevelési kultúrára. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2003. május, pp. 38–49.

Kőrösné Mikis Márta: Az informatikai nevelés etikai kérdései az OKI honlapján. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2001. június, pp. 111–112.

Kőrösné Mikis Márta: Tanulás a 21. századra – Mi az, ami igazán számít? In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2005. június, pp. 39–41.

Libby Jared: Három ország, harminchat tanár, egy tantárgyi téma: szerepjáték az interneten keresztül. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2005. július–augusztus, pp. 106–110.

Ludányi Lajos: A Sligo-projekt. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2005. június, pp. 65–79.

Maria Manuela Novais Santos–Tompa Klára: Médiaoktatás Európában. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2001. december, pp. 75–80.

Matthew Pearson: Videoklipek, mesélő történetek: tanulók interakciói a digitális video használata során. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2005. június, pp. 50–60.

Mihály Ildikó: Korszerű információs és kommunikációs technikák az Európai Unió iskoláiban. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2001. október, pp. 100–109.

Mihály Ildikó: Rachel Cohen a betűvilág kisgyermekkori, számítógéppel segített felfedezéséért. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2002. március, pp. 41–48.

Ötletek a hazai oktatási informatikai alkalmazások fejlesztésére (Kerekasztal-beszélgetés). In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2001. július–augusztus, pp. 148–156.

Reindl Gyula: Az informatika tanítása és felhasználása a magyar oktatásban. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2004. szeptember, pp. 116–120.

Réthey-Prikkel Brigitta: Kreatív írás, avagy interaktív meseszerkesztés gyerekeknek. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2005. július–augusztus, pp. 148–153.

Torda Ágnes dr.: Korai kutatások az olvasás- és írászavar tárgykörében. In: *Fejlesztő Pedagógia,* (különszám), 1992, pp.20–22.

Török Balázs: A diákok számítógéphasználati szokásai – internetezés és elektronikus levelezés. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2001. július–augusztus, pp. 105–122.

Turcsányiné Szabó Márta: Számítógépet az ovisoknak! In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2004. január, pp. 87–98.

Turcsányiné Szabó Márta: Kollaboratóriumok – A Colabs-projekt eredményei. In: *Új Pedagógiai Szemle,* 2005. július–augusztus, pp. 132–147.

Webográfia

Baharevné Nádudvari Katalin: Hogyan segítette az írott nyelv felfedezését a számítógép? http://nadudvari.freeweb.hu

Bicsákné Némethy Terézia: A számítógép alkalmazása a gyógypedagógiai ellátásban. Esettanulmányok. http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=gyermek-Bicsakne-Szamitogep

Démoni technika: Beszélgetés Vekerdy Tamással. http://hjem.get2net.dk/hamv.laz/Vekerdy.html

Gyarmathy Éva, PhD: Tanulási zavarok azonosítása és kezelése az óvodában. http://www.diszlexia.hu/Tzcikk2.htm

MMM (Mini-web, Multilingue – Többnyelvűség, Maxi-tanulás) – Európai és nemzetközi program. http://www.oki.hu/cikk.php?kod=informatika-Korosne-MMM.html

Nyirati László: A számítógép mint oktatási eszköz. http://thaleie.kodolanyi.hu/nyirati/public/aszgazok.html

Pluhár Zsuzsa: A Logo és az Internet. http://www.oki.hu/printerFriendly.php?kod=egyeb-pluhar-logo.html

Szabó Kornélia: Olvasástanítás a számítógép segítségével. http://www.profimedia.com/cegunkrol/cikkek/szakmai/abc.html

Számítógépes játékok és erőszak. http://www.pszichologia.hu/cikk/cikk.phtml?id=19

Vékony Andrea: A számítógép sokoldalú felhasználási lehetőségei a logopédiában. http://avekony.freeweb.hu/cikk01.html

Ágoston Viktor: Ahány nyelv, annyi diszlexia. http://www.oktatoprogram.hu/anyanyelv.html