



Afáziás betegek számára készített szakmai összefoglaló a kommunikációs készséget és gondolkodást segítő és fejlesztő magyar nyelvű weboldalak kínálatáról és elérhetőségéről

Készítette: Magyarne Várbíró Zita

Okleveles Gyógypedagógus, logopédus, szakértő

magyarnevzita@gmail.com

## Szakemberek számára szóló rész

### **Bevezetés**

Az elmúlt évtizedekben a különféle IKT-technológiák (információs és kommunikációs technológiák) mindennapos eszközeinkké váltak, átértékelték tevékenységeinket, ezáltal új lehetőségeket teremtve számunkra. Alkalmazásukkal a logopédia új feladatokkal, kihívásokkal nézett szembe, újfajta stratégiák kialakítása vált számunkra szükségsszerűvé. Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy az új technológiák által kínált lehetőségek kiaknázása igen sokoldalú és széleskörű; az alkalmazható eszközök és applikációk köre folyamatosan bővül.

Az IKT felhasználásához ugyanolyan – didaktikailag átgondolt – válogatásra van szükség, mint bármely más terápiás eszköz esetén. Fontos az immanens lehetőségeinek, az alkalmazási módjainak és a felhasználási kritériumainak alapos ismerete.

### **IKT-technológiák**

Vajon mit is jelent pontosan az IKT mozaikszó? Sokszor látjuk, halljuk, magunk is használjuk, azonban nem feltétlenül vagyunk tisztában azzal, ez milyen tág fogalomkört is jelöl meg valójában. Az IKT rövidítés az információs és kommunikációs technológiákat foglalja magában. Amikor ezt a fogalmat halljuk, legtöbbször kizárólag a számítógépekre gondolunk. Az IKT azonban ennél jóval bővebb értelemben használatos elnevezés, mely magába foglal mindenféle digitális technológiát. Az IKT tehát nem szűkíthető le kizárólag a számítógépre, illetve az azon futó különféle alkalmazásokra. Ide sorolható minden olyan informatikai eszköz, alkalmazás és szolgáltatás, amely a pedagógiai munka során alkalmazásra kerül. Az adminisztrációs munka, a pedagógusi felkészülés, az intézmények közötti és az intézményen belüli kommunikáció mellett azonban egyre nagyobb számban vannak jelen konkrétan a tanítás-tanulás/terápia folyamatában is.

*Az afázia terápia során alkalmazható leggyakoribb IKT-eszközök:*

- Számítógép/laptop

Az IKT-eszközök folyamatosan bővülő rendszerében továbbra is központi helyet foglal el a számítógép (asztali számítógép, hordozható számítógép: laptop, notebook, netbook). Az asztali számítógéppel szemben a laptop/notebook, netbook nagy előnye a hordozhatósága.

- Táblagépek

A táblagép vagy tablet tulajdonképpen nem más, mint egy hordozható számítógép, mely használat közben is mobilisnak tekinthető, kezünkben tartva, egyéb segédeszköz nélkül. Tulajdonságai és mérete alapján az ún. okostelefonok és a billentyűzettel rendelkező netbookok közé helyezhető. Elsődleges kezelési felülete a kijelzőként is funkcionáló érintőképernyője.

A táblagépeken elsősorban Android vagy iOS operációs rendszer fut, de emellett Windows programmal is találkozhatunk. Az ún. Android a Google operációs rendszere. Legfőbb előnye a könnyű testreszabhatóság. Az iOS viszont kizárólag az Apple által forgalmazott tableteken található meg (iPad és iPad mini). Jellemzője, hogy nem kell sokféle hardverre optimalizálni és ezáltal biztonságos működést tesz lehetővé.

- Okostelefon

Az okostelefonok olyan, leginkább érintőképernyős eszközök, amelyek a telefonáláson kívül számos egyéb funkcióval is rendelkeznek. Például különféle alkalmazások tölthetők le és telepíthetők rá, illetve alkalmasak e-mail küldésére és internethasználatra. Az okostelefonokon található operációs rendszerek közé tartozik többek között az Android, az iPhone OS és a Windows Mobile is. Az okostelefon és az azon futó alkalmazások ajánlása lehetőséget nyújthatnak az otthoni gyakorlásra is, hiszen ezek a leggyakrabban elérhetők manapság a családok számára.

### *IKT-alkalmazások*

A fenti hardvereken ma már számos olyan applikáció futtatható, melyek hatékonyan egészítik ki az afáziás emberek terápiáját.

A szoftverek között találunk olyanokat, melyek online futnak, vagyis az alkalmazásukhoz állandó internetkapcsolat szükséges, de olyanokat is, melyek offline üzemmódban, a gépünkre előre letöltve, telepítve alkalmazhatók.

Az Android-alapú eszközökre telepíthető szoftvereket a Google Play Áruházból tölthetjük le. Ez egy olyan virtuális áruház, amely több százezer Android OS operációs rendszerre tervezett ingyenes és fizetős alkalmazást kínál különféle kategóriákban.

A Google Play használata egyszerű: a keresőmezőbe írt kifejezés alapján válogathatunk az alkalmazások között. Ezt követően már nincsen más dolgunk, mint az alkalmazást letölteni és telepíteni a tabletre.

Az iOS-alapú applikációkat az ún. Apple Store (AppStore) felületről tölthetjük le. Az APP Store-ban több százezer iOS operációs rendszerre tervezett ingyenes és fizetős alkalmazást kínál különféle kategóriákban.

Az alkalmazások letöltéséhez Apple ID szükséges. Ha nem rendelkezünk Apple ID-val, ingyenesen létrehozhatunk egyet az App Store áruházban. A rendszer az alkalmazásokat a letöltés után automatikusan az Alkalmazások mappába telepíti, az alkalmazások ikonjai pedig megjelennek a Launchpad területén.

Ahhoz, hogy a különféle fejlesztő applikációkat a terápiák során hatékonyan tudjuk felhasználni, a szoftvereknek bizonyos követelményeknek kell megfelelnie. Melyek is ezek?

- Előny, ha az adott szoftver viszonylagosan olcsó, esetleg teljesen ingyen hozzáférhető.
- Az egyéni szükségletekre tekintettel fő szempont lehet a bővíthetőség (pl. saját szókészlet/mondatkészlet bevitele).
- A program mindenképpen legyen felhasználóbarát, könnyen kezelhető.
- Jellemezze használhatóság (logikusan szervezett legördülő és helyi gyorsmenük, egértámogatás stb.).
- Fontos elem az akadálymentesség biztosítása.
- Legyen alkalmas egyéni, páros vagy akár csoportos használatra egyaránt.
- Kulcselemeként jelenik meg az interaktivitás.

- Álljon rendelkezésre az alkalmazást segítő magyar nyelvű leírás és/vagy útmutató.
- Lényeges, hogy többféle hardveren is futtatható legyen.

Ma már számos olyan fejlesztő szoftver létezik, melyek ingyenesek és kiválóan alkalmasak a differenciált megsegítésre. A legtöbb ezek közül nem csak egy, hanem különféle hardvereken, illetve különféle operációs rendszer mellett is futtatható. Az alábbiakban ezekből szeretnék ízelítőt nyújtani.

### **Publikációs lista**

Számos publikáció tanúskodik arról, miként segítik az IKT-technológiák az afáziás emberek terápiáját. Az alábbiakban ezekből nyújtok rövid ízelítőt.

#### 1. Magyar nyelvű szakirodalom

##### 1.1. Szerző: H. F.

Cím: Felolvassa a kéréseket, tolmácsolja az érzéseket

Elérhetőség:

[http://gyorplusz.hu/cikk/felolvassa\\_a\\_kereket\\_tolmacsolja\\_az\\_erzeseket.html](http://gyorplusz.hu/cikk/felolvassa_a_kereket_tolmacsolja_az_erzeseket.html)

Absztrakt:

Autizmusban és mutizmusban a vezető tünet a hangzó beszéd szinte teljes hiánya. A program képessé teszi az alkalmazót a hiányzó verbális kommunikáció pótlására. A program készítője, Zsombori Balázs, kezdetben okostelefonokra letölthető applikációk formájában alakította ki segédeszközét. A mára négyezer képet tartalmazó szoftver hanggenerátor segítségével alakítja hangzó beszéddé a használó által kiválasztott piktogram jelentését. A képek alkalmasak arra is, hogy mondatokat szerkesszenek velük a felhasználók.

##### 1.2. Szerző: Zsombori Balázs

Cím: Verbalio szoftvercsalád

Elérhetőség: <http://verbalio.com/>

Absztrakt:

A Verbalio fejlesztője Zsombori Balázs, aki 2013 óta foglalkozik segítő szoftverek létrehozásával. A Verbalio szoftvercsalád androidos táblagépeken és okostelefonokon használható. Tagjai a képes, illetve írásos kommunikációt fejlesztik. A Verbalio Képes életkortól függetlenül használható. Célcsoportjába tartoznak mindazok, akiknek

beszédfejlődése nem indult be, vagy elakadt, illetve, akik betegség vagy trauma következtében veszítették el beszédképességüket. A Verbalio Képes három féle üzemmódban alkalmazható, attól függően, hogy milyen kommunikációs helyzetben van rá szükség. A Verbalio Írásos olvasás- és írásképességgel rendelkező, beszédükben akadályozott felhasználók számára készült. A magyar nyelvű ékezetes billentyűzet segítségével a felhasználó bármit begépelhet, és gombnyomással megszólaltathat. A program képes eltárolni a kész üzeneteket, ezáltal bármikor újra és újra alkalmazhatók. Segítségével a felhasználó előre felkészülhet egy barátokkal való beszélgetésre, orvosi vizsgálatra, egyéb ügyintézésre.

### 1.3. Szerkesztette: Tóth Erika

Cím: Verbalio a segítő szoftver

Elérhetőség: [http://www.carissimi.sk/images/carissimi\\_lapok/carissimi-2018-1.pdf](http://www.carissimi.sk/images/carissimi_lapok/carissimi-2018-1.pdf) (16-17. o.)

Absztrakt:

Zsombori Balázs fiatal softwarefeltaláló által kifejlesztett program a beszédjükben különböző okokból akadályozott emberek kommunikációját könnyíti meg. A PictoVerb nagyon egyszerűen működik. Képeket jelenít meg, aminek hatására egy egész mondatos üzenet hangzik el. Tovább fejlesztett változata a Verbalio Képes. A Verbalio Írásos használatakor pedig magyar betűket megjelenítő billentyűzeten kell begépelni közlendőt, majd azt olvassa fel a gép. Külön érdekesség, hogy a programcsalád sikerének köszönhetően már máltai nyelven, olaszul, angolul, lengyelül és örményül is elérhető a felhasználók számára.

### 1.4. Szerző: Nógrádi László

Cím: Van kiút a szótlanságból

Elérhetőség: <https://www.bama.hu/kozelet/stroke-utan-van-kiut-a-szotlansagbol-686409/>

Absztrakt:

Az afázia a központi idegrendszer sérülése következtében kialakuló beszédzavar. Társulhat megértési, számolási, vagy írási nehézséggel is. Gyakori a mozgásszervrendszer bénulása is. Komanovics Istvánt 2013-ban 81 éves korában érte agyvérzés. Felépülése után a szigetvári kórház pszichológusával, Horváth Dáviddal indítottak Pécsen beszédgyakorló klubot afáziásoknak.

### 1.5. Szerző: Sikné Dr Lányi Cecília, Bacsa Erzsébet, Mátrai Rita, Kosztyán Zsolt, Veszprémi Egyetem, Pataky Ilona, OPNI

Cím: Interaktív rehabilitációs szoftver afáziás betegek részére

Elérhetőség: <http://docplayer.hu/7243540-Interaktiv-rehabilitacios-szoftver-afazias-betegek-reszere.html>

Absztrakt: A szerzők elsődleges szándéka, hogy az eszköz a beszédképtelen, afáziás betegek számára a hétköznapi élet alapszókincsét megtanítsa. A program használata fejlesztő hatással van a pszichés funkciók aktivizálására. A figyelmi funkciókra, koncentrációképességre, emlékezetre gyakorolt fejlesztő hatás, valamint az auditív, vizuális, taktilis, kineztiás érzélesek a nyelvi úton történő felismerést elősegítik.

1.6. Szerző: Bacsa Erzsébet, Sikné Lányi Cecília, Mátrai Rita, Kosztyán Zsolt, Pataky Ilona

Cím: E-learning a rehabilitációban – szoftver afáziás betegek számára

Elérhetőség: <http://docplayer.hu/45755727-Multimedia-az-oktatasban-szeged-majus.html>

Absztrakt:

Multimédia az oktatásban címmel, E-learning a rehabilitációban megnevezéssel készítették a szakemberek egy afáziások számára a terápiába, a kommunikáció megsegítésére alkalmas szoftvert. A program nemcsak afáziás betegek rehabilitációja során lesz használható, hanem hasznos segédeszköz lehet a halmozottan fogyatékos gyermekek oktatásában is.

2. Angol nyelvű szakirodalom

2.1. Szerző: Neil S. Lava, MD

Cím: An Overview of Aphasia

Elérhetőség: <https://www.webmd.com/brain/aphasia-causes-symptoms-types-treatments#1>

Absztrakt: Az afázia körébe tartozó kórképekről kap az olvasó körültekintő leírást. A cikkben a szerző leírja, hogy az afázia olyan kommunikációs zavar, amely az agy nyelvi részeinek károsodása vagy sérülése miatt keletkezik. Gyakrabban előfordul idősebb felnőtteknél, vagy olyanoknál, akiknek strokeja van. Alternatívát kínál a kommunikációs zavar kezelésére.

2.2. Szerző: Dr. Judith Cooper, Ph.D.

Cím: Az afáziáról

Elérhetőség: <https://www.nidcd.nih.gov/health/aphasia>

Absztrakt:

A cikkben az afázia által érintett népesség kerül említésre, valamint a prevenció lehetséges módjai. Bemutatja az érintett agyterületeket, a Broca és Wernicke afázia típusait. Valamint leírja, hogy a tünetek alapján az afáziának két nagy kategóriája létezik: a fluens és a non fluens, valamint, hogy ezeken belül is számos alcsoport létezik.

### 2.3. Szerző: Dr. Mark Goldberg és az általa vezetett team

Cím: Internet stroke Center

Elérhetőség: <http://www.strokecenter.org/patients/caregiver-and-patient-resources/aphasia-information/>

Absztrakt:

Az Internet Stroke Center küldetése, hogy tájékoztatást adjon az érdeklődők számára a stroke kutatás eredményeiről és a klinikai ellátás állapotáról. Célja, hogy aktuális, professzionális, elfogulatlan információkat szolgáltatson a stroke-ról. Az oldalon található információk közzétett tanulmányokból, prezentációk találkozójaiból, webes keresésekből és közvetlen levelezésből származnak.

### 2.4. Szerző: Andrew Gomory

Cím: Lingraphica

Elérhetőség: [www.aphasia.com/Lingraphica/Aphasia](http://www.aphasia.com/Lingraphica/Aphasia)

Absztrakt: A Lingraphica fejlesztői csapata arra törekszik, hogy a stroke utáni beszéd és kommunikációs nehézséggel küzdő emberek számára olyan kommunikációs eszközöket, applikációkat készítsen, amelyek megkönnyítik számukra a más emberekkel történő kommunikációt. A legegyszerűbb alapszükségletek kifejezésétől egészen az összetett kommunikációig segítséget tud nyújtani.

### 2.5. Szerző: Barbara Chalk

Cím: Living with Aphasia

Elérhetőség: <https://livingwithaphasia.org/>

Absztrakt: A Livingwithaphasia egy olyan jótékonyági csoport, amelynek munkatársai azon munkálkodnak, hogy az afáziában szenvedők számára egy olyan közösséget biztosítsanak, ahol megoszthatják egymással tapasztalataikat, problémáikra megoldást találhatnak, és újraépíthetik önbecsülésüket és önbizalmukat.

### 2.6. Angol nyelvű applikációk:



### 2.6.1.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wordgame.puzzle.board.en&hl=en>

A játék lényege, hogy a felhasználható betűk összekeverve meg vannak adva. A játékos feladata, hogy a betűk alapján asszociáljon egy szóra, és a betűket a szónak megfelelően kösse össze. A játék a jó megoldást ponttal jutalmazza.

### 2.6.2.

<https://minecraft.net/en-us/>

A program lehetővé teszi, hogy a felhasználó a kreativitását egy korlátok nélküli világban megélhesse, és bányászással, vadászattal, biztonságos terep kiépítésével biztosítsa „túlélését”. A játék letölthető számítógépre és tabletre, de online fórumokon is fut, melyeken más játékosok mellett is tevékenykedhetünk.

### 2.6.3.

<https://www.ea.com/games/the-sims>

A játék egy kitalált közösségi fórumon fut, ahol egy adott karakterrel kell a közösségi térben generált szituációkra helyesen reagálnunk. Ha ezt elmulasztjuk elmarad a jutalom, ha megoldjuk, az előnyhöz juttat.

### 2.6.4.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zynga.FarmVille2CountryEscape&hl=en>

A programban egy gazdálkodó farmer feladatait kell elvégezni. A termény gondozása, az állatok tartása és a kereskedelem a fő kötelezettségek. A játék a sikeres teljesítményt jutalmazza. A siker a gazdaság fejlődését eredményezi, ami előnyökhöz juttatja a játékost.

## 3. Német nyelvű szakirodalom

### 3.1. Szerző: Prof. Dr. med. Andreas Bender

Cím: Dreiwöchige Intensivtherapie verbesserte die Kommunikationsfähigkeit

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs15005-017-2213-2.pdf>

Háromhetes intenzív terápia jelentős javulást eredményez a kommunikációs készség fejlesztésében. A stroke betegek körülbelül 20 %-ánál áll fenn afázia. Ez az állapot jelentős életminőség romlást és a hétköznapi életben megélt korlátozásokat jelent az érintettek számára. A tanulmányban bemutatott módszer bizonyítani igyekszik, hogy heti 5 – 10 órás beszédterápia jelentős javulást eredményez az afáziával érintett stroke – betegek számára. A cikk írója kiemeli, hogy a kommunikációs képesség és az életminőség szignifikánsan intenzívebben fejlődött a három héten keresztül heti 10 alkalommal terápiában részesült egyénekénél, mint a kontrollcsoportban.

### 3.2. Szerző: Spontansprache Team

Cím: Verbessert intensive Aphasietherapie die alltägliche Kommunikation?

<http://www.sprachtherapie-intensiv.de/2012/07/gab-studie/>

A cikkben bemutatott kezelési módszerben csak azok a betegek vehetnek részt, akik járóbeteg ellátásban vagy fekvőbeteg terápiában részesülnek. Tehát kontrollált intenzív afázia terápia folytatásának ismertetése normál klinikai körülmények között.

### 3.3. Szerző: Falke Schwarz

Cím: Wir entwickeln computergestützte Aphasietherapie

elérhetőség: <http://www.aphasiaware.de/>

Az aphasieware terápiásmodulok alkalmazása fekvőbetegek és járóbetegek körében egyaránt javasolt. A nyolc modulból álló terápiás eszköz több oldalról támogatja a kommunikáció fejlesztését. Az auditív beszédértés modul a hallási beszédértést, a hangzó beszéd értelmezését segíti elő. A programok közt a felhasználó talál az írott nyelvi zavarok korrekcióját segítő, valamint a szószintű lexikai – szemantikai rendszert támogató, vagy a morfoszintaktikai rendellenességek kezelésére szolgáló modult. Tehát a nyelv különböző rétegeit érintő fejlesztő hatások elérhetők általa.

### 3.4. Szerző: Andrea Kurz

Cím: Wie Computer bei Sprachstörungen nach Schlaganfall helfen können

elérhetőség: <http://www.badische-zeitung.de/waldkirch/wie-computer-bei-sprachstoerungen-nach-schlaganfall-helfen-koennen--137947227.html>

A modern technológia enyhítheti a mindennapi élet terheit az afáziás betegek és a beszédterapeuták számára. A számítógép-tudós Heidrun Kaiser sok hasznos információt adott az önsegítő csoportnak. A szerző a mindennapos gyakorlást lehetővé tevő programcsomagot állított össze.

### 3.5. Szerző: Günter Born

Cím: Computer trotz Handicap: ein Ratgeber für Betroffene, Betreuer und Arbeitgeber

elérhetőség:

[https://books.google.hu/books?id=eGk9IMXpoFcC&pg=PA205&lpg=PA205&dq=aphasie+und+computer&source=bl&ots=zC5z\\_XY\\_pl&sig=xqFKys71F0WE-55iDEaYu36g4OM&hl=hu&sa=X&ved=0ahUKEwjF7Oi00uLbAhVO3qQKHV\\_xA-o4ChDoAQhfMAg#v=onepage&q=aphasie%20und%20computer&f=false](https://books.google.hu/books?id=eGk9IMXpoFcC&pg=PA205&lpg=PA205&dq=aphasie+und+computer&source=bl&ots=zC5z_XY_pl&sig=xqFKys71F0WE-55iDEaYu36g4OM&hl=hu&sa=X&ved=0ahUKEwjF7Oi00uLbAhVO3qQKHV_xA-o4ChDoAQhfMAg#v=onepage&q=aphasie%20und%20computer&f=false)

Útmutató a különböző fogyatékosági területeken érintettek, a gondozók és munkáltatók számára. Az 5. fejezet tartalmazza a hallásukban, beszédükben érintett felhasználóknak szóló részt. A kiadvány a számítógép- használathoz nyújt segítséget.

## Afázia-terápiához ajánlott ingyen hozzáférhető IKT-applikációk

Az alábbiakban olyan, ingyenesen letölthető, magyar nyelvű applikációkat mutatok be, melyek hatékonyan egészítik ki az afáziás emberek terápiáját, illetve alkalmasak lehetnek az otthoni gyakorlásra egyaránt.

### *I. Varázsbetű Kakukktojás*

- A szoftver készítője, elérhetősége:

Varázsbetű Fejlesztő Műhely

E-mail: [info@varazsbetu.hu](mailto:info@varazsbetu.hu)

<http://www.varazsbetu.hu>

Letöltés:

<http://varazsbetu.hu/beszelgessunk/kakukktojasszoftver/index.php>

Letöltést követően nem szükséges internet-kapcsolat a futtatásához, azaz offline alkalmazható az applikáció.

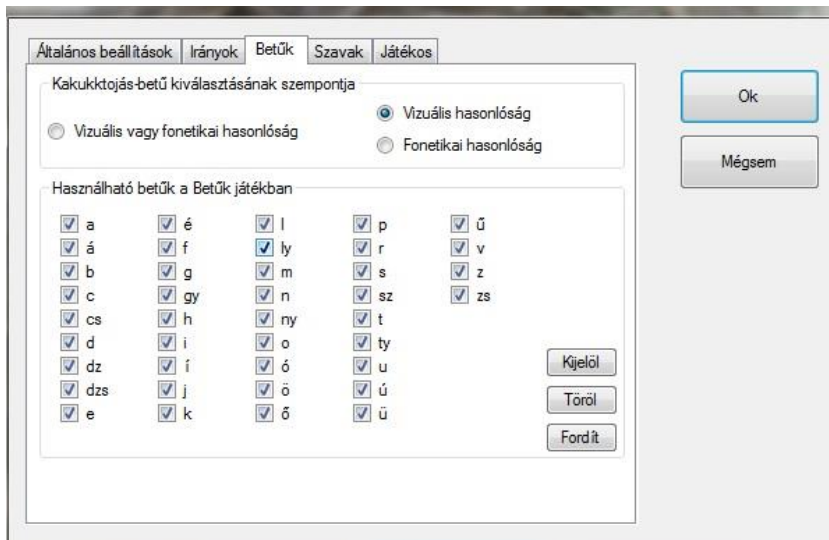
- Fejlesztési célok:

Fejleszti az írott nyelvhez kapcsolódó képességeket (betűfelismerés, betű-differenciálás, irányok, szótagazonosítás...).

- Feladattípusai:

Az ingyenes szoftver három különböző kakukktojás játékot (irányok, betűk, szavak) tartalmaz. Az applikáció az elért eredményekről listát vezet.

A program sokrétű beállítási lehetőséget ajánl fel számunkra:



1. ábra: Varázsbetű – Kakukktojás – beállítási lehetőségek

- Néhány feladat bemutatása:

A betűk feladatban azt a betűt kell megjelölni, amelyik eltér a többitől.



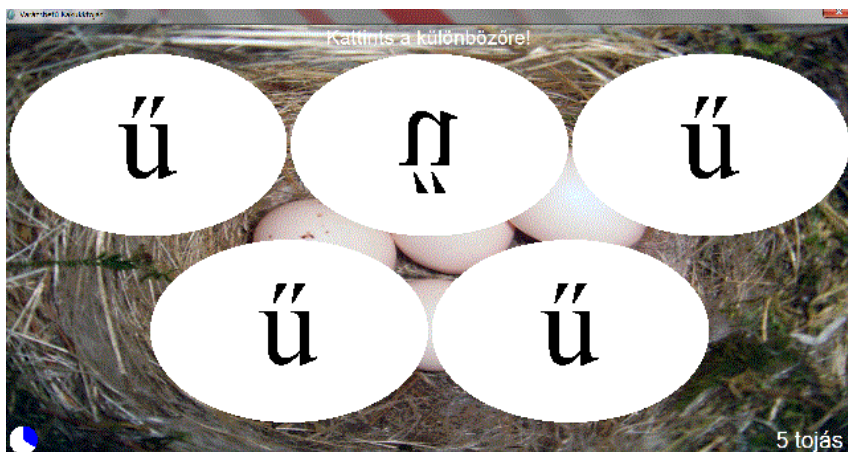
2. ábra: Varázsbetű – Kakukktojás – Betűk

A szavak feladatban az eltérő álszó megtalálása a feladat.



3. ábra: Varázsbetű – Kakukktojás – Szavak

Az irányok részben a többitől eltérő betűírányt kell detektálni.



4. ábra: Varázsbetű – Kakukktojás – Irányok

## II. Varázsbetű – Szorzótábla 1.0

- A szoftver készítője, elérhetősége:  
Kazal Kolos (ügyvezető)  
Varázsbetű Fejlesztő Műhely  
8230, Balatonfüred, Dózsa Gy. u. 11.  
Telefon: 87/482-155, Mobil: 30/2270691, Fax: 87/482155

E-mail: [info@varazsbetu.hu](mailto:info@varazsbetu.hu)

<http://www.varazsbetu.hu>

A szoftver a szorzotabla\_setup.exe fájlal telepíthető.

- Fejlesztési célok:

Szorzás és osztás gyakorlása.

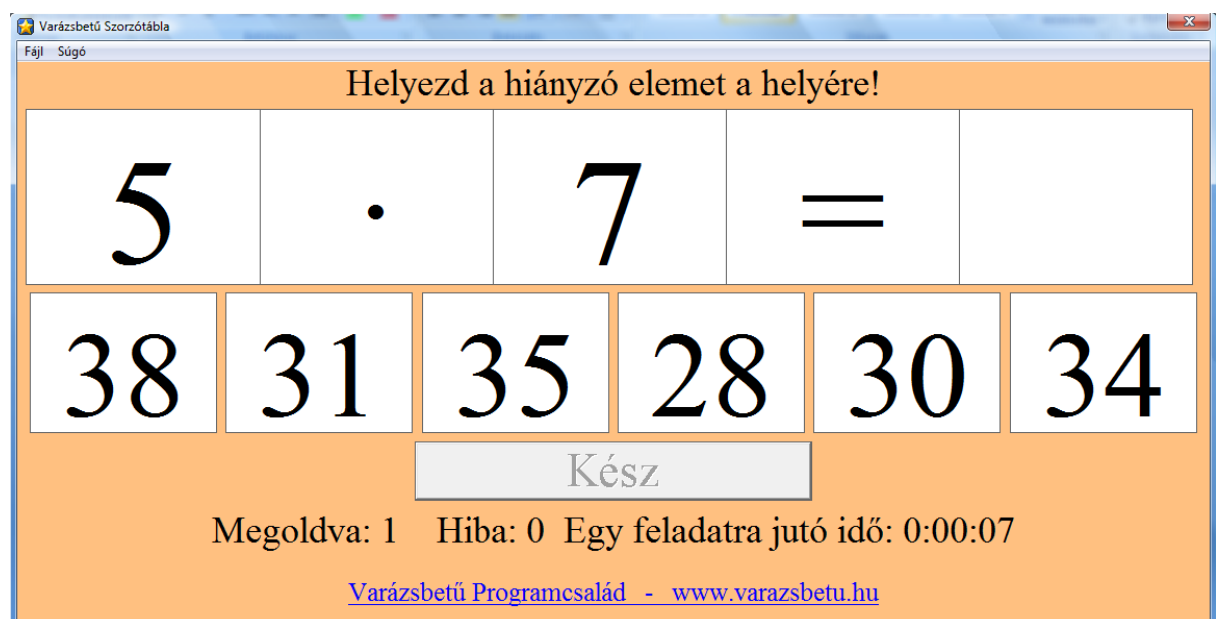
- Feladattípusai:

Hiányos szorzás és osztás feladatok megoldása. A felső sorban látható hiányos szorzatot, illetve osztást kell kiegészíteni az alsó sorban lévő lehetséges hiányzó tagok közül eggyel. A Fájl-Beállítások menüvel a szoftver paramétereztető, pl. csak osztást, vagy csak szorzást gyakoroltasson, hányas számkörben, mi hiányozzon, az egyik tag, vagy az eredmény.

- Egy konkrét feladat bemutatása:

### Szorzás gyakorlása

A feladat, a megfelelő eredményt egérrel elhúzni az egyenlőség jel végére. A program számolja a hibás és jó válaszokat, valamint a feladatmegoldás idejét.



## 5. ábra: Varázsbetű – Szorzótábla 1.0

### III. OKOSDOBOZ

- A szoftver készítője, elérhetősége:

Felelős kiadó: Wizper Kft., info@wizper.hu

<http://www.okosdoboz.hu/>

A futtatáshoz folyamatos internetkapcsolat szükséges (online üzemmód).

- Fejlesztési célok:

Az OkosDoboz egy játékalapú készség- és képességfejlesztő digitális taneszköz. Alkalmazható matematikai készség, írott nyelv gyakorlása során, de tartalmaz vizuális kultúrához, környezetismerethez és ének-zenéhez kapcsolódó feladatokat egyaránt.

- Feladattípusai:

A feladatsorok alapvetően az iskolai tananyaghoz kapcsolódó feladatok, melyekkel a tantárgyi tudás gyarapítható, illetve mélyíthető el.

A tudáspróba funkcióban tesztelhetik a felhasználók az ismereteiket, valamint a különböző témakörökben tanultakat.

A játékok rész különféle kognitív képességek játékos fejlesztését szolgálja, mint pl. rövid távú emlékezet, téri emlékezet, kombinációs készség.

Az OkosDoboz oldalon regisztrált és belépett felhasználók eredményeit mindenki a saját személyes oldalán találja meg. Itt láthatjuk az egyes játékokban, feladatsorokban elért eredményeket, feladatokra, tantárgyakra lebontva.

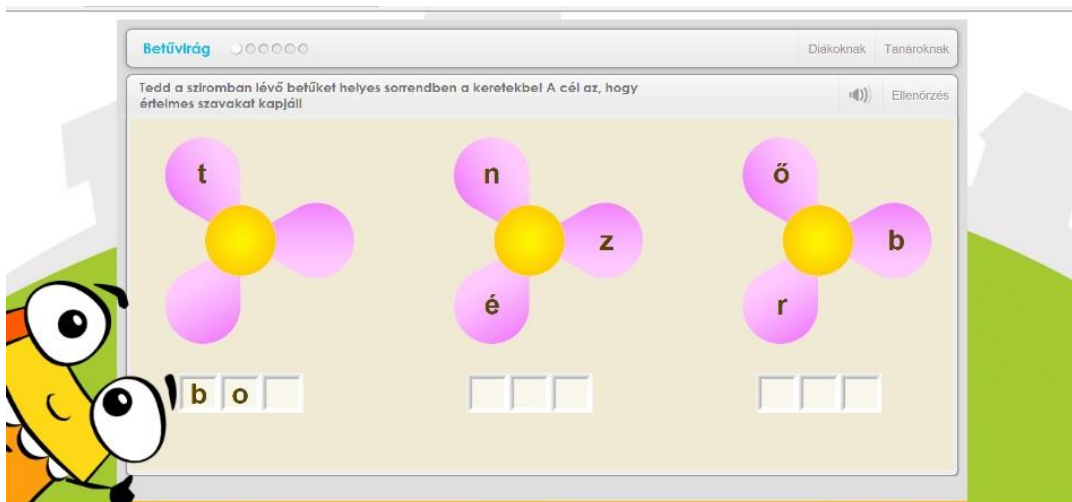
- Néhány feladat bemutatása:

A Nehezített számháborúban az a feladat, hogy kattintással a képernyőn megjelenő számokat meghatározott (növekvő) sorrendbe tegyünk.



6. ábra: Okosdoboz – Játékok - Nehezített számháború

A Betűvirág feladatban betűből kell szavakat szintetizálni.



7. ábra: Okosdoboz – Gyakorló feladatok – Betűvirág

A Névnaptár részben az a feladat, hogy ABC-sorrendbe rendezzük a megjelenő keresztnéveket.





8. ábra: Okosdoboz – Tudáspróba – Névnaptár

#### IV. Sulinet Tudásbázis

- A szoftver készítője, elérhetősége:

A [www.sulinet.hu](http://www.sulinet.hu) portál fenntartója az Oktatási Hivatal, szerkesztését a Sulinet Osztály végzi.

<http://tudasbazis.sulinet.hu/hu>

A futtatáshoz internetkapcsolat szükséges.



































- Fejlesztési célok:

A Sulinet Digitális Tudásbázis tehát nyitva áll a pedagógusok, a valamint minden érdeklődő előtt. Fő feladata különféle tananyagok, illetve egyéb, oktatásban felhasználható tartalmak létrehozásának, szerkesztésének, megosztásának, illetőleg felhasználásának támogatása. Kiemelt célja az, hogy a pedagógusok számára lehetővé tegye az előre elkészített tananyagok testreszabását, valamint teljesen új digitális tananyagok készítését és publikálását.

- Feladattípusai:

Az alábbi képen látható, jelenleg mely tantárgyakban találhatunk tananyagokat.

## Tantárgyak

 Magyar nyelv és irodalom Irodalom	 Magyar nyelv és irodalom Magyar nyelv	 Matematika Matematika
 Természettudományok Biológia	 Természettudományok Fizika	 Természettudományok Kémia
 Természettudományok Földrajz	 Természettudományok Természetismeret	 Természettudományok Az egészséges...
 Természettudományok Környezeti nevelés	 Társadalomtudományok Történelem	 Művészetek Ének-zene
 Művészetek Rajz és vizuális...	 Művészetek Művészettörténet	 Művészetek Tánc és dráma
 Informatika Informatika	 Szakképzés Egészségnevelés	 Szakképzés Elektronika, elek...
 Szakképzés Élmeszeripar	 Szakképzés Építészet	 Szakképzés Faipar
 Szakképzés Gépészet	 Szakképzés Informatika	 Szakképzés Kereskedelem é...
 Szakképzés Könnyűipar	 Szakképzés Környezetvédele...	 Szakképzés Közgazdaságtan
 Szakképzés Közlekedés	 Szakképzés Mezőgazdaság	 Szakképzés Nyomdaipar
 Szakképzés Rendészet	 Szakképzés Ügyvitel	 Szakképzés Vegyipar
 Szakképzés Vendéglátás, ide...		



Csatlakozz



Be the first  
this

Óket

European S

suli.net.tan

IKT Műhely

Kempelen F  
Tankönyvtá

skool tartá

eBiztonság

M-learning



### 9. ábra: Sulinet – Tudásbázis - feladattípusok

- Néhány feladat bemutatása:

A magyar nyelv témakörben számos feladat áll rendelkezésünkre. Itt a todalékokkal ismerkedhetünk, illetve gyakorolhatjuk azok alkalmazását.

▶ Matematika - 5. osztály	A szabályjáték induló értéke. Vagy más szóval bejárt.
▶ Matematika - 6. osztály	
▶ Matematika - 7. osztály	A szabályjáték alkalmazása során keletkezett érték. Vagy más szóval kijárat.
▶ Matematika - 8. osztály	
▶ Matematika - 9. osztály	
▶ Matematika - 10. osztály	
▶ Összes elem...	

Van egy gépem, amibe ha bedobok egy számot, akkor mindig hozzáad 2-öt. Ha bedobom a 4-et, akkor mennyit fog kidobni?

10

6

8

**Ellenőrzés**

10. ábra: Sulinet – Tudásbázis – szabályjátékok

<p><b>A toldalékok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kiejtéstől eltérő helyesírású szavak</li> <li>▶ Szókapcsolatok</li> <li>▶ Mondat</li> <li>▶ <b>Nyelvtan - 3. osztály</b></li> <li>▶ Nyelvtan - 4. osztály</li> <li>▶ Nyelvtan - 5. osztály</li> <li>▶ Nyelvtan - 6. osztály</li> <li>▶ Magyar nyelv</li> </ul>		<p>tapintható) föltoghato jelenség, amely egy másik (önmagán túli) jelenségre utal.</p> <p style="text-align: center;">rag</p> <p>Olyan toldalék, amely kijelöli a szó mondatbeli szerepét.</p>
--	--	---

Melyik szó illik a mondatba? Pisti a kertben szőlőt ...

eszik

altató

venni

rágcsálni

**Ellenőrzés**

11. Sulinet – Tudásbázis – toldalékok gyakorlása

## V. Szókereső játék

- A szoftver készítője, elérhetősége:

Fejlesztő: <http://www.bernimobile.com/>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wordsearch.world>

- Fejlesztési célok:

Szószintézis - betűkből szavak összerakása.

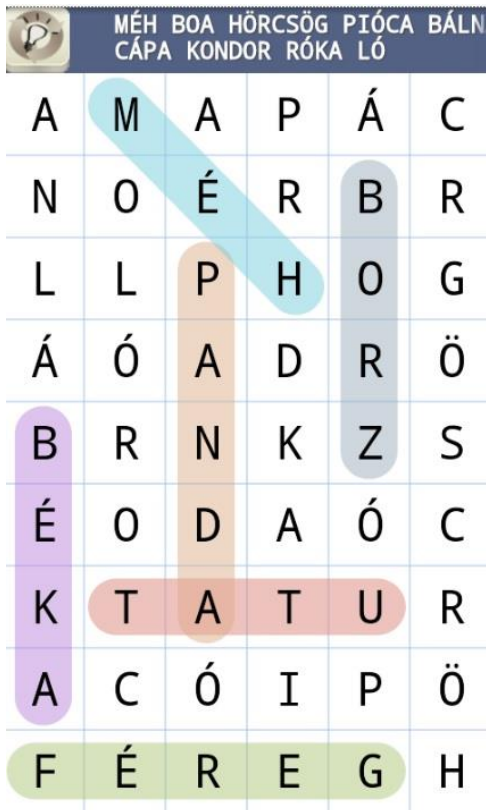
- Feladattípusa:

A klasszikus szókereső játék Android-változata. A feladat az elrejtett szavak megtalálása a táblán látható betűk felhasználásával. A szavakat hét kategóriából választhatjuk ki, melyek az alábbiak: Állatok, A világ országai, Történelmi alakok, Város a világon, Védjegyek, Nyelvek, Angol gyerekeknek.

A játékot hét nehézségi fokozatra állíthatjuk be:

- Nagyon könnyű,
- Könnyű,
- Normál,
- Haladó,
- Nehéz,
- Szakértő,
- Őrületos.

- A feladat bemutatása:



12. ábra: Okostelefon – Szókirakós

## VI. ABC Tanulás

- A szoftver készítője, elérhetősége:

Pintér Zsolt - <https://play.google.com/store/apps/developer?id=Zsolt+Pinter>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.czifrajanos.app.abctanulas&hl=hu>

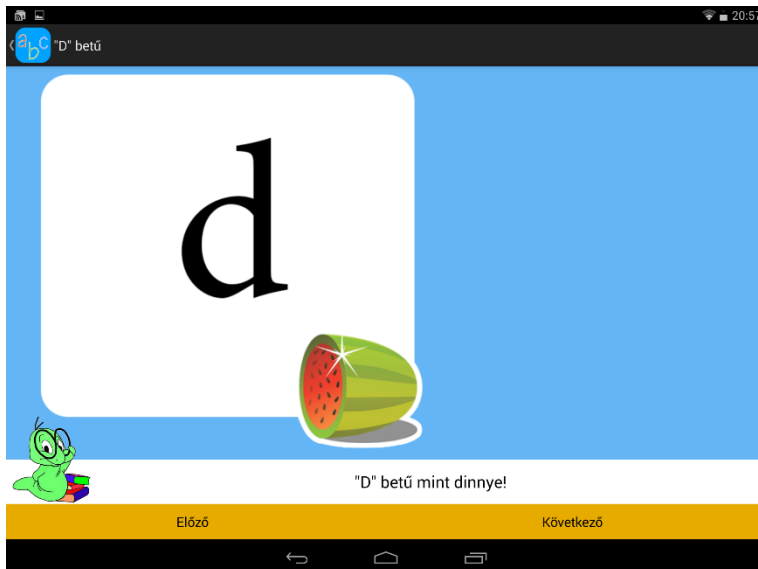
- Fejlesztési célok:

Ez az alkalmazás a Magyar ABC betűit gyakoroltatja a gyermekekkel. Minden betűhöz egy-egy hívóképet társít a program, melynek nevét mindig a képernyő alján is szerepelteti.

- Feladattípusa:

Betűfelismerés, valamint betű-hívókép társítása.

- A feladat bemutatása:



13. ábra: ABC tanulás, d betű

## VII. Olvasás és írás magyarul

- A szoftver készítője, elérhetősége:

[info.brainyapestudio@gmail.com](mailto:info.brainyapestudio@gmail.com)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.puzzlingapps.spelling.hu.free&hl=hu>

- Fejlesztési célok:

Az applikáció különböző gyakorlataival a magyar szavak olvasását és helyesírását gyakorolhatjuk. A kívánt szóhosszúságot be lehet állítani 4 és 12 betű közé. Neheztésképpen bizonyos feladattípusoknál plusz, a szóhoz nem tartozó betűket is kérhetünk a programtól. A játék több mint 250 szót tartalmaz.

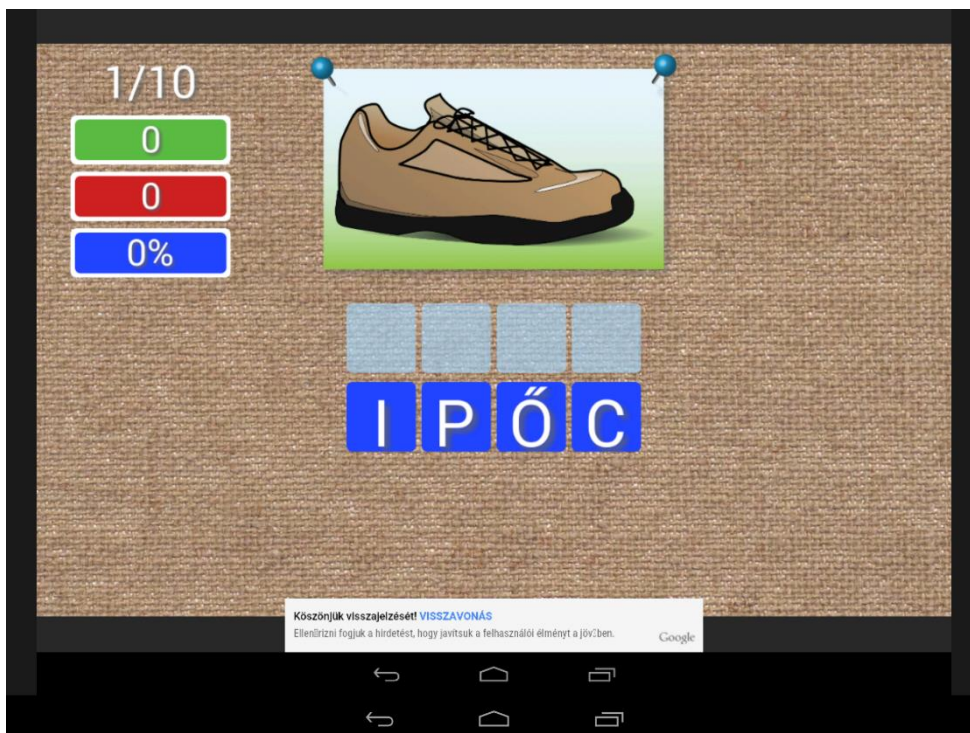
Olvasási és helyesírási készség fejlesztése.

- Feladattípusa:

Három az egyben oktatójáték (betűkből szavak szintézise, kép-szó egyeztetése, szóolvasás).

- Néhány feladat bemutatása:
  - Betűkből szavak szintézise

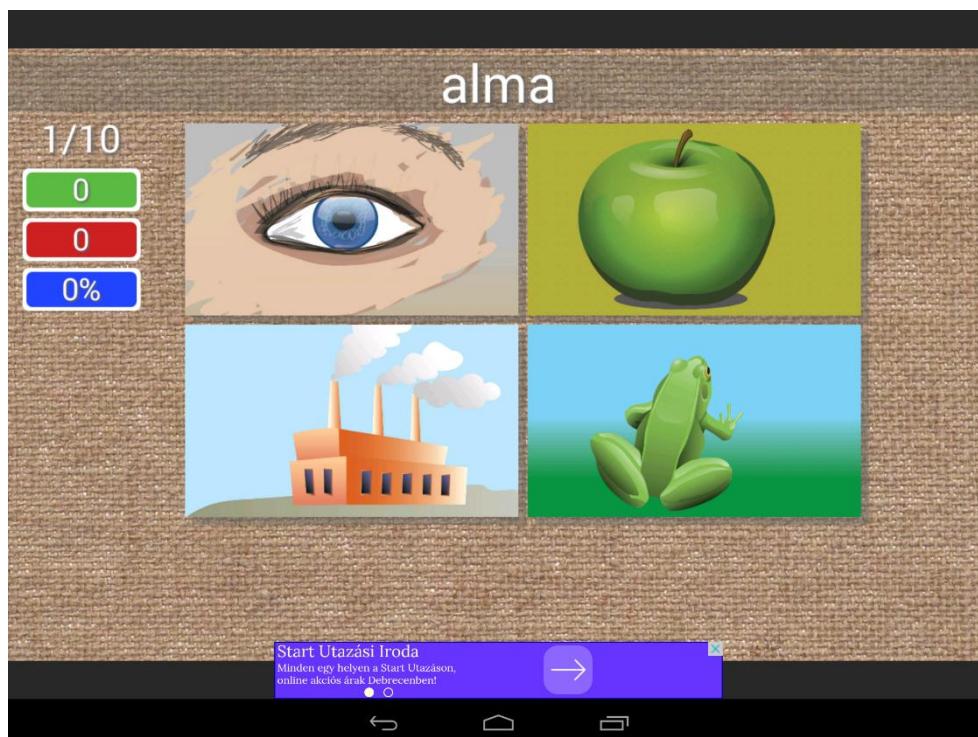
A kép alatt megjelennek betűk, melyeket helyes sorrendbe kell rakni. Nehezítésképpen kérhetünk plusz betűket a programtól, melyek nem a szó alkotóelemei. Egy itemben 10 feladat található. A program számolja a helyes és helytelen megoldásokat.



14. ábra: Olvasás és írás – Betűkből szavak szintézise

- Kép-szó egyeztetése

A képernyőn megjelenik egy szó, melyet el kell olvasni, majd a négy felkínált lehetőség közül kiválasztani a hozzá tartozó képet. Egy-egy itemben 10 feladat található. A program számolja a helyes és helytelen megoldásokat.

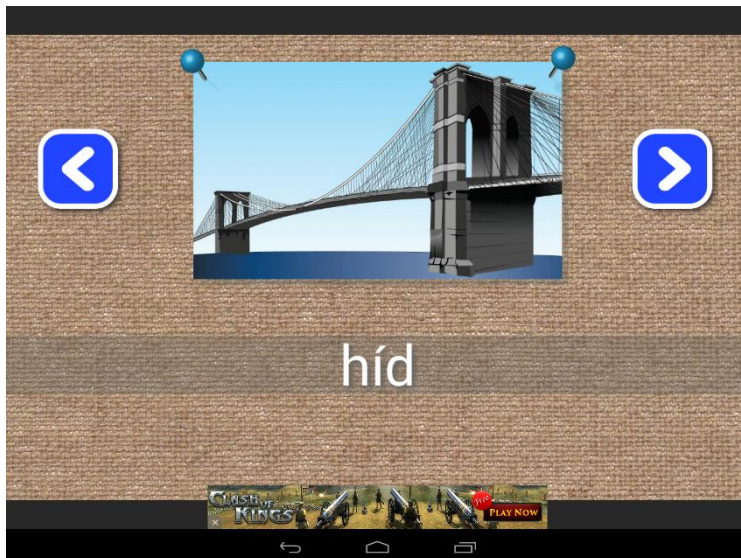


15. ábra: Olvasás és írás – Kép-szó egyeztetése

- Szóolvasás

A képernyőn megjelenik egy kép és a hozzá tartozó szó. A feladat, hogy elolvassuk a szavakat.





16. ábra: Olvasás és írás - szóolvasás

### VIII. Betű-Puzzle

- A szoftver készítője, elérhetősége:

Somnus Labs - <https://play.google.com/store/apps/developer?id=Somnus+Labs>

somnuslabs@gmail.com

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.somnuslabs.letterpuzzle.hu>

- Fejlesztési célok:

A program alapfeladata, ahogy az elnevezése is mutatja, a betűkből szavak szintézise. Többféle kategória, főfogalom közül válogathatunk. Amennyiben nem tudjuk a megoldást, kérhetünk segítséget: a szó magánhangzói megjelennek a megfelelő helyükön.

- A feladat bemutatása:

Betűkből szavak összerakása.



17. ábra: *Betű-Puzzle*

#### IX. *Beszédkésztség fejlesztése*

- A szoftver készítője, elérhetősége:

Sanvada LLC – support@sanvada.com

<https://play.google.com/store/apps/details%3Fid%3Dcom.hedgehogacademy.sequencesfree%26hl%3Dhu+%&cd=1&hl=hu&ct=clnk&gl=hu>

- Fejlesztési célok:

Ok-okozati viszony felismerése, időbeli szerialitás, szintaktikai szint fejlesztése.

A program minden feladványa egy-egy képsorozatból áll, melyek együttesen egy összefüggő történetet mutatnak be. A kis képek azonban a játék elején megkeverednek. A gyermek feladata, hogy visszaállítsa a képeket a helyes sorrendbe, és ennek megfelelően elmesélje a történetet.

Három nehézségi szintje van:

1. Könnyű: 4 egyszerű képből álló sorozatok.
2. Normál: 4 képből álló sorozatok, melyek egy-egy rövidebb történetet beszélnek el.
3. Nehéz: 5–6 képből álló sorozatok, melyek egy-egy hosszabb történetet mesélnek el, ahol ok-okozati, illetve időbeli kapcsolatokat is fel kell ismerni.

- Egy feladat bemutatása:



18. ábra: *Beszédkésztség fejlesztése – időrendi sorrend*

#### X. *Akasztófa-játék magyarul*

- A szoftver készítője, elérhetősége:

Croatia Developer Center - [mirusejusu@gmail.com](mailto:mirusejusu@gmail.com)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.newhangman.hungarian>

- Fejlesztési célok:

Több, mint 3000 szót tartalmazó klasszikus akasztófajáték. Kategórianevek választásával gyakorolhatjuk a szószintézist.

Szókatagóriái:

Földrajz

Élelmiszer

Zene

Film

Állatok

Növények

Sport

- Feladattípusa:

Szó-kitaláló akasztófajáték. Betűkből szavak szintézise.



19. ábra: Akasztófa-játék magyarul

XI. 4 kép 1 szó – Kitalálsz?

- A szoftver készítője, elérhetősége:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=hu.chatnsmile.kozoszo&hl=hu>

Somnus Labs - <https://play.google.com/store/apps/developer?id=Somnus+Labs>  
somnuslabs@gmail.com

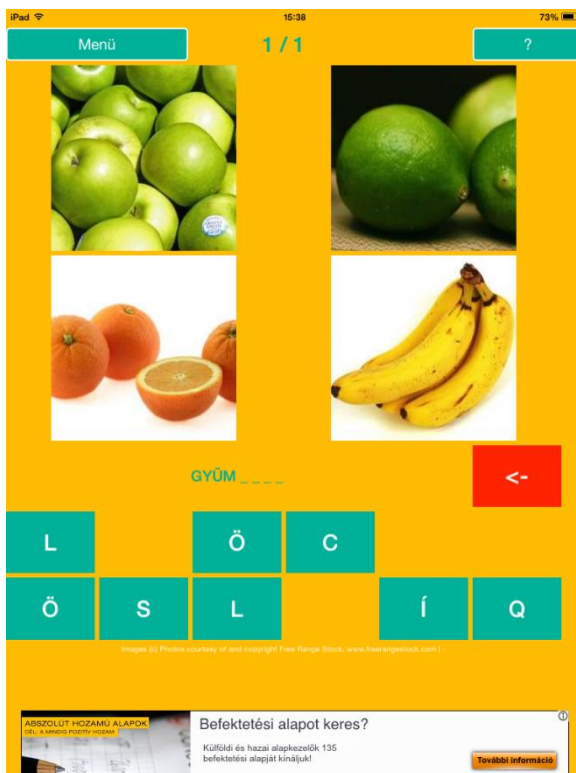
- Fejlesztési célok:

A feladat kitalálni, mi a közös a négy képen, mi a főfogalom neve. Több mint 30 szinten válogathatunk a feladványok közül. A megoldás közben mindvégig lehet segítséget kérni a programtól.

Szókincsbővítés.

- Egy feladat bemutatása:

Főfogalom megadása.



20.4 kép 1 szó – főfogalom megadása

## XII. GyITE-Matek

- A szoftver készítője, elérhetősége:

Számolást segítő program. GyITE-adaptáció, David Easton Maths Game szoftvere alapján magyarra adaptálta Nádor László (<http://gyite.barczy.elte.hu/>).

A szoftver a gyitematika.exe fájljal indul.

- Fejlesztési célok:

Alapműveletek gyakorlása több nehézségi szinten, többféle paraméter beállításának lehetőségével.

- Feladattípusai:

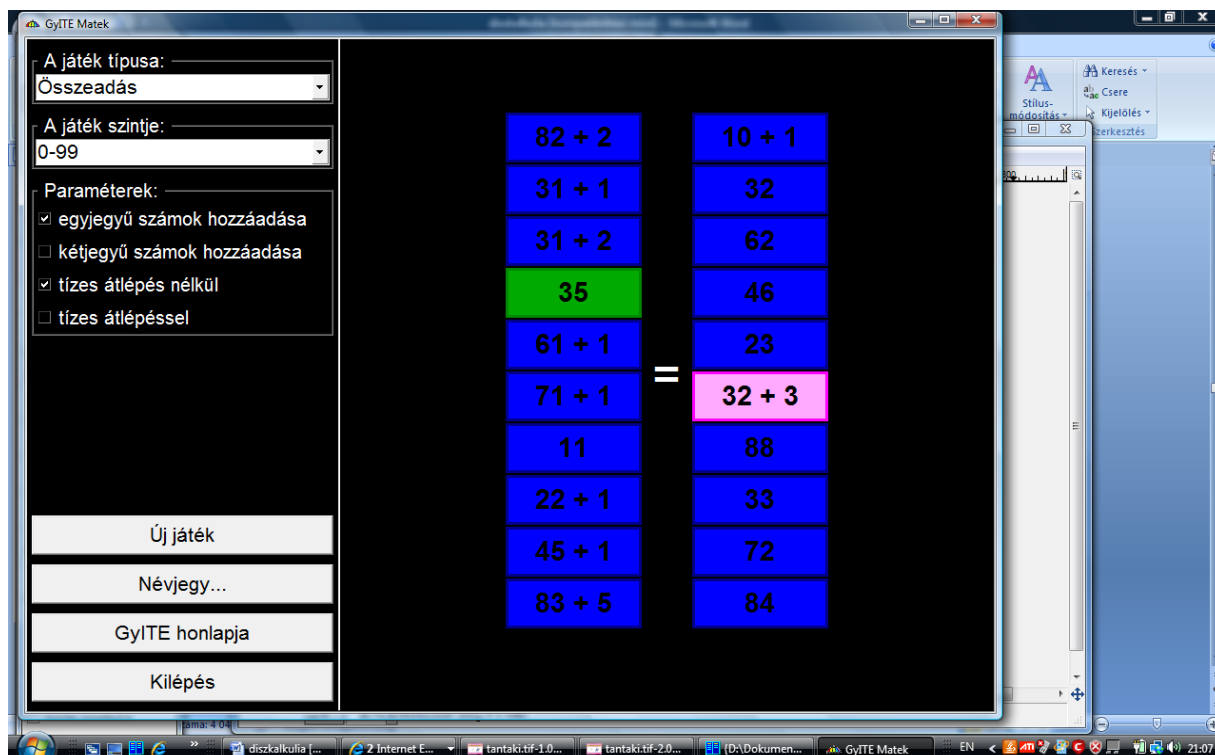
Szorozótábla (2-10), összeadás és kivonás több nehézségi fokozatban (0-10, 0-20, -50, 0-99, kerek szám), számok bontásának (10, 20, 100) gyakorlása. Az egyes feladatok paraméterezhetők, pl. összeadás / kivonás egyjegyű vagy kétjegyű számmal, tízes átlépéssel vagy anélkül.

- Egy feladat bemutatása:

### Összeadás gyakorlása

A feladatban megadhatjuk, melyik nehézségi szinttel szeretnénk játszani (jelen esetben 0-99). Ezt követően a feladat paraméterezhető: egyjegyű számok hozzáadása, kétjegyű számok hozzáadása, tízes átlépés nélkül, tízes átlépés paraméterekkel.

A feladat megoldásához egérekattintással kell egyenlővé tenni a bal, illetve jobb oldalon szereplő összeadásokat és végeredményeket.



21. ábra: GyITE-Matek – Összeadás gyakorlása

### XIII. PiCi Matek 1.

- A szoftver készítője, elérhetősége:

Az InfoTanoda programcsalád tagja, Kissné Győrfi Adrienn munkája. (Meixner Ildikó Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény, Óvoda, Általános Iskola, Speciális Szakiskola és Kollégium, Mohács - <http://meixner-egymi.ucoz.hu/>)

A szoftver a setup.exe fájljal telepíthető.

- Fejlesztési célok:

Az alapl műveletek gyakorlása.

- Feladattípusai:

- Műveletek fejben (összeadás, kivonás, szorzás, osztás),
- Műveletek írásban (összeadás, kivonás, szorzás, osztás),
- Műveleti jelek,

- Nyitott mondatok,
- Pénzhasználat.

A szoftver tízes, százás, ezres, tízezres és milliós számkörben tartalmazza a szóbeli és írásbeli alapműveleteket.

- Egy feladat bemutatása:

Kivonás gyakorlása írásban.

A feladatban megadhatjuk, mely számkörben szeretnénk gyakorolni. Ezt követően a feladat, beírni a helyes megoldásokat. A program megoldásonként értékeli a válaszokat.

22. ábra: Pici Matek 1. – Írásbeli kivonás 1000-es számkörben

#### XIV. GyITE-Pontozó

- A szoftver készítője, elérhetősége:

A klasszikus „Kösd össze a pontokat” játék GyITE változata. GyITE-adaptáció, Keith Vetter, Dot 2 Dot szoftvere alapján magyarra adaptálta Nádor László.



A program a gyitozo.exe állománnyal indítható.

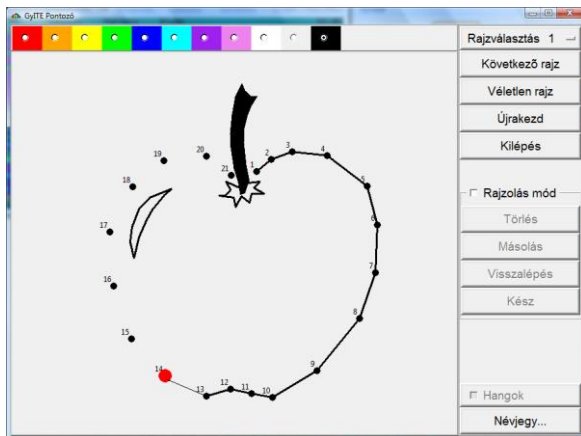
<http://gyite.barczy.elte.hu/gyite.html#q05>

- Fejlesztési célok:

Segítséget nyújt a szem-kéz koordináció fejlesztésében, a számsorrend és a színek gyakorlásában. Az önálló rajzolási lehetőség fejleszti a kreativitást, az ábrázolást.

- Egy feladat bemutatása:

Az egérrel a számokat sorrendben összekötve egy kép rajzolódik ki előttünk. Választhatunk a program tárolt 10 képe közül, vagy akár rajzolhatunk saját magunk is, melyet elmenthetünk a számítógépre.



23. ábra GyITE-Pontozó

## XV. GyITE-Memória

- A szoftver készítője, elérhetősége:

GyITE-önálló fejlesztés, saját készítésű feladatokkal bővíthető program, Nádor László munkája.

A program a gyitemoria.exe állománnyal indítható.

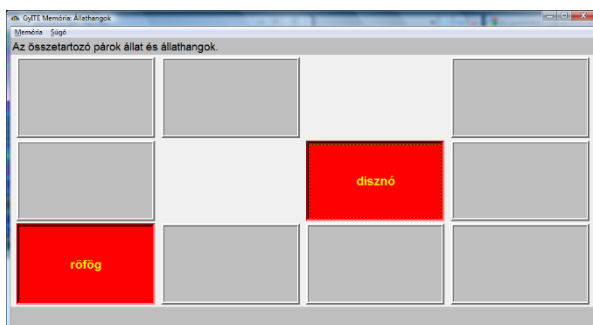
- Fejlesztési célok:

A szoftver engedélyezi, hogy ne csak a hagyományos memóriajátéknak megfelelően két kártya alkotson egy párt, hanem akár 3-4 is, az egyéni igényeket figyelembe véve. Kiegészítő párosítás esetén lehetőség nyílik arra, hogy megtalált pár esetén a párosított elemek egyben (pl. összetett szó) jelenjenek meg. Alkalmazása során a lapok mindig véletlenszerűen keverednek, ismétlődés nem fordul elő. A program maximálisan testre szabható (színek, karaktertípusok és –méretek...).

Alapvetően vizuális memória-fejlesztő játék, de bővíthetősége révén a fejlesztési területeknek csak a fantáziánk szabhat határt.

- Egy feladat bemutatása:

A memóriajáték szabályainak megfelelően letakart, de akár felfedett kártyákkal is működik. Ez utóbbi esetben, pl. egy nehezebb feladatnál a gyermek először azonosíthatja, párosíthatja a kártyákat, majd ezt követően beállíthatjuk a kártyák letakarását és kezdődhet a memóriajáték.



24. ábra GyITE-Memória

## XVI. GyITE-Igen-nem

- A szoftver készítője, elérhetősége:

A GyITE Igen-Nem teljesen saját fejlesztés, kezdetektől fogva Lőrík József és Szabóné Vékony Andrea logopédusok szakmai irányításával és együttműködésével.

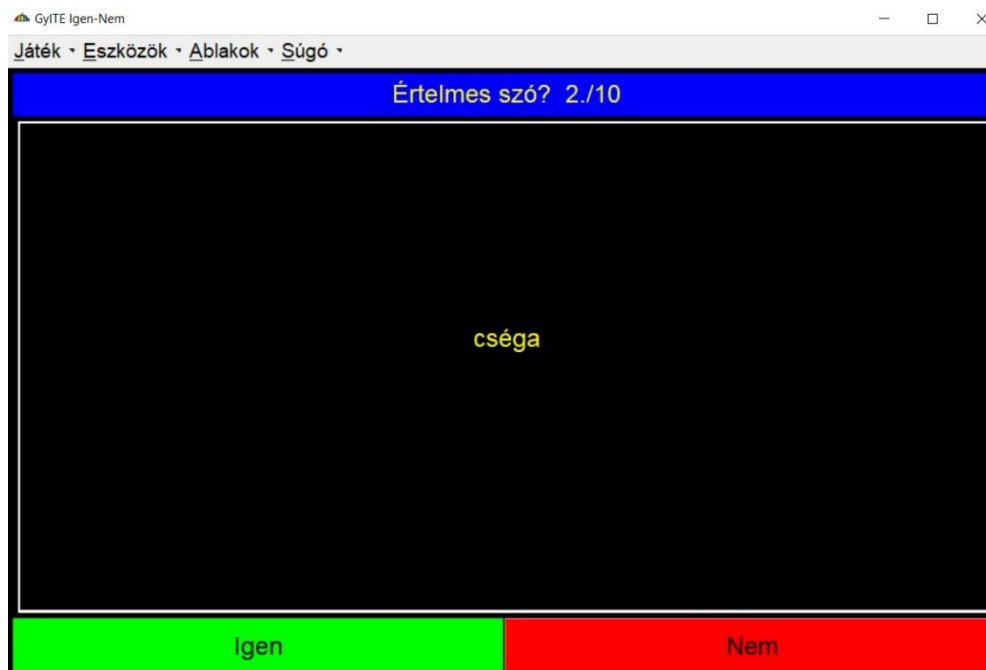
<http://gyite.barczy.elte.hu/gyiteigennem.html> - gyiteigennem.exe

- Fejlesztési célok:

A lexikai döntési folyamat fejlesztése. A feladat, hogy eldöntsük, a megjelent szó értelmes magyar szó, vagy sem (álszó).

Beállítási lehetőségek:

- a szavak megjelenhetnek kis- és nagybetűvel, egybeírva vagy szótagolva,
  - a szavak megjelenhetnek teljes vagy negyed képernyőn véletlenszerű helyen vagy fixen középen,
  - a karakterek mérete és színe állítható, külön-külön a betűs, a szavas és a mondatos feladatokra,
  - a fixációs pont letiltható, beállítható, színezhető, méretezhető,
  - beleértve a válasz megjelenése előtti idő változtatását,
  - állítható nehézségi fokozatok,
  - véletlenszerű vagy előírható az igen és nem válaszok aránya,
  - részletes kiértékelés, letiltható időadatokkal,
  - a feladatok csoportosíthatóak, átrendezhetőek,
  - a konfigurációk különböző néven elmenthetők és visszaállíthatók.
- 
- Egy feladat bemutatása:  
Értelmes szó?



25. ábra GyITE-Igen-nem

## XII. Betűvilág Logopédiai Szoftver

A szoftver készítője, elérhetősége: Elbert Tamás

Közreműködő logopédusok: Pill Krisztina, Magyarné Várbíró Zita

elérhetőség: <http://gyite.barczy.elte.hu/>

A Betűvilág Logopédiai fejlesztő program elsősorban olvasási nehézséggel küzdő tanulók számára készült. Jól alkalmazhatók az egyes feladatok afázia terápia kiegészítéseként is.

Ízelítő a programból:

### Betűkeresgélő

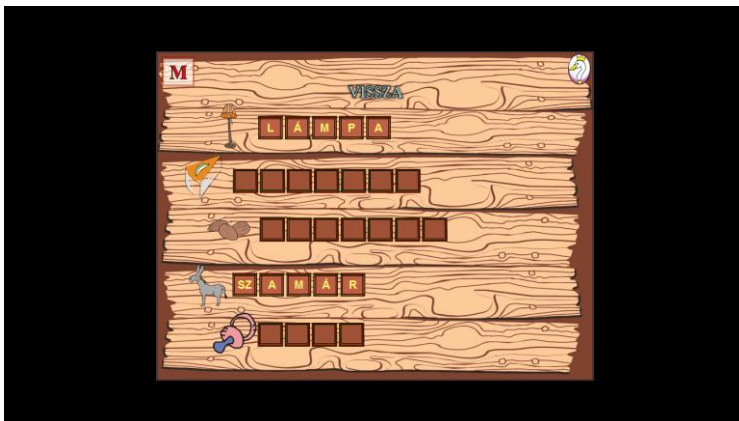
A betűformák vizuális tulajdonságainak dekódolásához, és beazonosításához járul hozzá, a mintául szolgáló betűforma azonosítása a cél. A vizuális észlelési tartományon belül erősíti a rész – egész viszony felismerését, hozzájárul a formaállandóság kialakulásához. Játékosan gyakoroltatja a betűk felismerését.



26. ábra Betűvilág /Betűkeresgélő

#### Dobozoló

A tárgyak mellett a nevükben szereplő betűszámnak megfelelő mennyiségű letakart doboz található. Ha a keresett betű helyét helyesen állapítja meg a játékos, felnyílnak a doboztetők és olvashatóvá válik a szó. Elősegíti a hangzó beszéd feldolgozásának auditív folyamatát, valamint kedvező hatással van a beszédhangok sorrendjének azonosítására és a helyesírásra.



27. ábra Betűvilág / Dobozoló

#### Memória

Segíti a beszédhangok azonosítását, a szóolvasást és a gyorsmegnevezést. A játékos memóriafejlesztésnek köszönhetően javul a reakcióidő.



28. ábra Betűvilág / Memória

### Szórakodó

A koordinátákhoz rendelt szótagokból kell kirakni értelmes szavakat. Segíti a szótalálás képességét, a szóalak felismerését, valamint a téri orientációs készség fejlődését. A kapott szavak mondatba foglalása további szókincsfejlesztésre ad lehetőséget.



29. ábra / Szórakodó

## XIII. Honfoglaló

A szoftver készítője: THX Games

elérhetőség: <https://www.honfoglalo.hu/>

A Honfoglaló egy magyar fejlesztésű online stratégiai kvízzjáték. A játék célja, hogy kérdések megválaszolásával minél több megyét foglaljon el a játékos Magyarország térképén. A kérdésekre tippelni lehet, illetve van feleletválasztós rész is. Az nyer, aki a legtöbb pontot gyűjti össze a játék végére. A játékban több játékmód van (pl.: villámháború, hosszú hadjárat, junior játék, mini bajnokság, játék barátokkal stb.)

Az alábbi témaköröket érintik a játék kérdései: biológia, kémia, sport, szórakozás, életmód, művészet, mindennapok, földrajz, történelem, irodalom, tudomány



30. ábra Honfoglaló



31. ábra Honfoglaló

### **Afáziasok számára készített rész**

#### **Írás/olvasásgyakorló applikációk:**

Név: Varázsbetű Kakukktojás

Elérhetőség: <http://www.varazsbetu.hu>

Név: Okosdoboz

Elérhetőség: <http://www.okosdoboz.hu/>

Név: Sulinet Tudásbázis

Elérhetőség: [www.sulinet.hu](http://www.sulinet.hu)

Név: Szókereső játék

Elérhetőség: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wordsearch.world>

Név: ABC tanulás

Elérhetőség:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.czifrajanos.app.abctanulas&hl=hu>

Név: Olvasás és írás magyarul

Elérhetőség:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.puzzlingapps.spelling.hu.free&hl=hu>

Név: Betű puzzle

Elérhetőség:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.somnuslabs.letterpuzzle.hu>



Név: Beszédkésztség Fejlesztése

Elérhetőség:

<https://play.google.com/store/apps/details%3Fid%3Dcom.hedgehogacademy.sequencesfree%26hl%3Dhu+%26cd=1&hl=hu&ct=clnk&gl=hu>

Név: Akasztófa játék magyarul

Elérhetőség:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.newhangman.hungarian>

Név: 4 kép 1 szó, Kitaláld?

Elérhetőség: <https://play.google.com/store/apps/developer?id=Somnus+Labs>  
somnuslabs@gmail.com

### **Matematikai készség gyakorlását segítő applikációk:**

Név: Varázsbetű – Szorzótábla 1.0

Elérhetőség: <http://www.varazsbetu.hu>

Név: Gyite Matek

Elérhetőség: <http://gyite.barczy.elte.hu/>

Név: PiCi Matek 1.

Elérhetőség: <http://meixner-egymi.ucoz.hu/>

Vegyes feladatokat tartalmazó applikációk:

Név: Gyite Pontozó

Elérhetőség: <http://gyite.barczy.elte.hu/gyite.html#q05>

### **Általános műveltséget fejlesztő applikációk:**

Név: Gyite Memória

Elérhetőség: A program a gyitemoria.exe állománnyal indítható

Név: Betűvilág

Elérhetőség: <http://gyite.barczy.elte.hu/>

<b>Tartalomjegyzék</b>	<b>Oldalszám</b>
1. Szakemberek számára szóló rész .....	1.
Bevezetés.....	1.
IKT technológiák.....	1.
Publikációs lista.....	4.
2. Afáziások számára készített rész.....	35.

### **Irodalomjegyzék**

Sulinet Digitális Tudásbázis

[http://elte.pene.hu/4.felev/Digitalis%20tananyagfejlesztes/SDT\\_kk\\_w.pdf](http://elte.pene.hu/4.felev/Digitalis%20tananyagfejlesztes/SDT_kk_w.pdf)

Sulinet Programiroda, 2007

Szabóné Vékony Andrea: Táblagépeken futó IOS alkalmazások felhasználási területei a pedagógiában. Raabe, Kisgyermek, nagy problémák, 2015. augusztus B-29

Szabóné Vékony Andrea: Táblagépeken futó Andorid alkalmazások felhasználási területei a pedagógiában. Raabe, Kisgyermek, nagy problémák, 2015. június D-29

Szabóné Vékony Andrea: Ingyenes szoftverek a pedagógiai munka szolgálatában. Raabe, Kisgyermek, nagy problémák, 2011. május K-11

Magyarné Várbíró Zita: A Betűvilág elektronikus oktatóprogram bemutatása 1. Új infokommunikációs eszközök az oktatásban Raabe, Kisgyermek, nagy problémák, 2014. október K-17

Magyarné Várbíró Zita: A Betűvilág elektronikus oktatóprogram bemutatása 2. Új infokommunikációs eszközök az oktatásban Raabe, Kisgyermek, nagy problémák, 2014. december K-18